

## KORESPONDENSI JURNAL

Judul Artikel : Dapatkah Kelas Ibu Hamil Model Virtual Meningkatkan Praktik Pencegahan Risiko Tinggi Kehamilan?

Nama Jurnal : Media Penelitian dan Pengembangan Kesehatan

Penulis : 1. **Ayun Sriaatmi**  
2. Sri Suwitri  
3. Zahroh Shahuliyah  
4. Sri Achadi Nugraheni

No	Kegiatan	Tanggal	Keterangan	Halaman
1	Submission Acknowledgement	18 Maret 2020	E-mail	2
2	Editor decision : revisions required	28 April 2020	E-mail, file	23-25
3	Editor decision : accept submission	04 Mei 2020	E-mail	26
4	Pengiriman LoA	08 Mei 2020	E-mail, File	27-28
5	Proofreading artikel	19 Mei 2020	E-mail	29
6	Artikel Terbit	31 Mei 2020	Website Media Penelitian dan Pengembangan Kesehatan <a href="http://ejournal2.litbang.kemkes.go.id/index.php/mpk/article/view/2985">http://ejournal2.litbang.kemkes.go.id/index.php/mpk/article/view/2985</a>	30



Ayun Sariatmi &lt;ayunsariatmi@gmail.com&gt;

---

## [mpk] Submission Acknowledgement

---

**Sekretariat Media Litbangkes** <ejournal.litbangkes@gmail.com>

18 March 2020 at 14:05

To: Ayun Sariatmi &lt;ayunsariatmi@gmail.com&gt;

Ayun Sariatmi:

Thank you for submitting the manuscript, "Dapatkah Kelas Ibu Hamil Model Virtual Meningkatkan Praktik Pencegahan Risiko Tinggi Kehamilan ?" to Media Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. With the online journal management system that we are using, you will be able to track its progress through the editorial process by logging in to the journal web site:

Submission URL: <https://ejournal2.litbang.kemkes.go.id/index.php/mpk/authorDashboard/submission/2985>

Username: ayunsariatmi

If you have any questions, please contact me. Thank you for considering this journal as a venue for your work.

Sekretariat Media Litbangkes

---

[Media Penelitian dan Pengembangan Kesehatan](#)



Ayun Sariatmi &lt;ayunsariatmi@gmail.com&gt;

---

**[mpk] Editor Decision**

---

**Sekretariat Media** <ejournal.litbangkes@gmail.com>

28 April 2020 at 16:57

To: Ayun Sariatmi &lt;ayunsariatmi@gmail.com&gt;, Sri Suwitri &lt;witkusdali@gmail.com&gt;, Zahroh Shaluhayah &lt;shaluhayah.zahroh@gmail.com&gt;, Sri Achadi Nugraheni &lt;nugraheni.sa.undip@gmail.com&gt;

Ayun Sariatmi, Sri Suwitri, Zahroh Shaluhayah, Sri Achadi Nugraheni:

We have reached a decision regarding your submission to Media Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, "Dapatkan Kelas Ibu Hamil Model Virtual Meningkatkan Praktik Pencegahan Risiko Tinggi Kehamilan?".

Our decision is: Revisions Required

Redaksi Media Litbangkes  
[medialitbangkes@gmail.com](mailto:medialitbangkes@gmail.com)-----  
Reviewer A:  
Recommendation: Revisions Required-----  
Lihat catatan koreksi di manuskrip  
----------  
Reviewer B:  
Recommendation: Revisions Required  
-----**1. Judul/Title (The title of the article is appropriate. If not, please suggest an alternative)**

Sudah cukup jelas

**2. Abstrak/Abstract (Summarises clearly and concisely the main findings of the article)**

Sudah cukup jelas

**3. Pendahuluan/Introduction (Clearly and concise; objective (-s) of the paper is (are) clearly described)**

Masalah yang diteliti masih perlu dipertajam, lihat komentar saya didalam naskah.

**4. Metode/Methods (Place, population and time of the study, study design, sampling, variables measured, data collection, analysis, ethical issues)**

Bentuk intervensi yang diberikan masih belum jelas, lihat komentar saya didalam naskah.

**5. Hasil/Results (Presented in clear, concise, and relevan to objective (-s) of the paper; figures and tables are appropriate; clear, correctl labeled, statistically accurate, and correct statistical test; interpretation to the tables and figures clear, correct, and concise)**

Sudah cukup jelas

**6. Pembahasan/Discussion (Relevant with appropriate comparisons with other similar studies)**

Perlu ditambahkan beberapa kutipan dari studi yang terbit di jurnal internasional bereputasi, lihat komentar saya didalam naskah.

**7. Kesimpulan/Conclusion (Concise and relevant with result) -**

**8. Saran/Suggestion (Concise and relevant with conclusion) -**

**9. Ucapan Terimakasih/Acknowledgement -**

**10. Kepustakaan/References (Are correctly referred to, adequate and up to date (not more than 5 years), and listed according to "Vancouver Superscript" style) -**

**11. Lain-lain/Comments (Please insert your comments here)-**

---

Media Penelitian dan Pengembangan Kesehatan

---

**2 attachments**



**B-2985-Article Text-20743-1-4-20200323(1).docx**  
96K



**A-21\_2985\_HASIL REVIEW A\_naskah.docx**  
103K

# Dapatkan Kelas Ibu Hamil Model *Virtual* Meningkatkan Praktik Pencegahan Risiko Tinggi Kehamilan ?

*Could Virtual Model of Antenatal Class Improve the Practices of High Risk Prevention in Pregnancy ?*

## Abstrak

Ketidakmampuan ibu hamil mengidentifikasi dan mengenali tanda bahaya kehamilan mengindikasikan rendahnya pengetahuan, sikap dan persepsi ibu tentang kehamilan sehat, yang berdampak pada rendahnya praktik pencegahan risiko tinggi kehamilan. Program Kelas Ibu Hamil (KIH) yang diselenggarakan belum optimal karena terkendala rendahnya kehadiran ibu hamil dengan berbagai alasannya. Tujuan penelitian menganalisis pengaruh model KIH-*Virtual* terhadap praktik pencegahan risiko tinggi kehamilan. Merupakan penelitian quasi experimental dengan pendekatan kasus-kontrol. Populasi adalah ibu hamil di Kota Semarang. Jumlah sampel 60 ibu untuk kelompok intervensi dan 61 ibu kelompok kontrol. Variabel bebas yaitu intervensi KIH-*Virtual* dan variabel terikatnya yaitu praktik pencegahan risiko tinggi kehamilan (meliputi 7 dimensi). Pengumpulan data melalui wawancara dan observasi dengan 4x pengukuran (pretest, posttest-1,2,3). Analisis parsial menggunakan uji beda independen dan berpasangan. Analisis simultan dengan *Linear-Mixed-Model*. Secara statistik ada perbedaan praktik pencegahan risiko tinggi kehamilan antara kelompok intervensi dengan kontrol pada pengukuran terakhir ( $p < 0,05$ ). Meski kedua kelompok mengalami peningkatan skor pada setiap tahap pengukuran, namun terbukti pada kelompok intervensi peningkatannya lebih tinggi untuk semua dimensi praktik. Peningkatan tertinggi efek intervensi pada praktik komunikasi dan kerjasama, diikuti praktik pemantauan status kesehatan. Praktik perawatan diri sehari-hari dan praktik gaya hidup merupakan dimensi praktik dengan efek intervensi terendah. KIH *Virtual* mempengaruhi praktik ibu hamil dalam pencegahan risiko tinggi kehamilan dan mampu meningkatkan praktik tersebut dengan lebih baik dibandingkan model konvensional yang selama ini berlangsung.

Kata kunci : Kelas Ibu Hamil, model *Virtual*, risiko tinggi kehamilan

## Abstract

*Inability to identify and recognize danger signs of pregnancy indicates the lack of knowledge, attitudes and perceptions of mothers about healthy pregnancies which had an impact on low practices of preventing high risk pregnancy. Antenatal Classes held were not optimal because of the low participation of mothers with various reasons. The aim of study to determine effect of Virtual Antenatal Class (AC) on practices of preventing high risk pregnancy. It's a quasi-experimental study with case-control approach. The population were pregnant mothers in Semarang City. There were 60 mothers for intervention group and 61 mothers for control. The independent variable was Virtual AC and dependent variables were the practices of preventing high risk pregnancy (7 dimensions). Data collection through interviews and observations in four times measurements. Partial analysis using independent-T test and Paired test. Simultaneous analysis with Linear-Mixed-Model. By statistic, there were differences of maternal practices in preventing high risk pregnancy between intervention groups (Virtual-AC) versus control at the last measurement. Although both groups experienced increasing in scores at each measurement stage, intervention group was increased higher for all dimensions of practice. The highest intervention effect on communication and collaboration practices, followed by health status monitoring practices. The dimensions of daily self-care practices and lifestyle practices have lowest effect. The Virtual-AC influences mother's practices in preventing pregnancy high risk and could improving the practice better than conventional model.*

Keywords : Antenatal Class, Virtual model, high risk pregnancy

Comment [nk1]: Format penulisan abstrak diperbaiki sesuai template jurnal.

## PENDAHULUAN

Setiap kehamilan berisiko mengalami komplikasi. Pemeriksaan antenatal secara rutin mampu mendeteksi secara dini berbagai faktor risiko komplikasi kehamilan dan persalinan.<sup>1,2</sup> Perawatan antenatal (ANC) merupakan faktor protektif terhadap kejadian pre-eklampsia dan berbagai komplikasi lainnya.<sup>3</sup> Pemeriksaan sejak awal kehamilan juga menjadi intervensi efektif mencegah kesakitan dan kematian ibu hamil.<sup>4,5</sup> Selain faktor akses dan ketersediaan sarana, pemanfaatan layanan antenatal juga dipengaruhi pengetahuan, sikap dan persepsi yang kurang mendukung dari ibu hamil.<sup>6-8</sup>

Praktik ibu hamil dalam pencegahan risiko tinggi kehamilan dan komplikasi belum optimal. Tingginya prevalensi anemia ibu hamil dan angka ketidakpatuhan konsumsi tablet besi (Fe) yang tinggi (33%-75%) membuktikan bahwa praktik pencegahan risiko tinggi komplikasi belum sepenuhnya dilakukan.<sup>9,10</sup> Data Riskesdas 2018 juga menunjukkan ibu hamil yang rutin mengonsumsi  $\geq 90$  tablet Fe selama hamil di Indonesia hanya 38,1% dan sedikit meningkat dari tahun 2013 (33%).<sup>11,12</sup> Perilaku tidak sehat seringkali menjadi ajang pelampiasan depresi dan perubahan mental yang terjadi pada ibu hamil, seperti konsumsi obat penenang, merokok dan minum minuman keras (alkohol).<sup>13,14</sup> Faktor kebiasaan, budaya dan berbagai mitos negatif juga mendorong praktik yang tidak sehat seperti pantangan makanan tertentu, tradisi perawatan kehamilan dengan ramuan jamu yang berdampak pada hilangnya akses terhadap gizi dan nutrisi yang dibutuhkan ibu hamil sehingga memicu kerentanan.<sup>13,15</sup> Di sisi lain, pengetahuan yang rendah tentang kehamilan sehat dan berbagai faktor risiko gangguan kehamilan menyebabkan ketidakmampuan ibu hamil mengenali sejak dini tanda dan gejala kehamilan berisiko.<sup>16</sup>

Kelas Ibu Hamil (KIH) diselenggarakan dengan tujuan meningkatkan pengetahuan, sikap dan praktik ibu dalam pencegahan komplikasi melalui proses pembelajaran terstruktur. KIH sekaligus menjadi sarana belajar bersama secara berkelompok tentang kesehatan kehamilan, persalinan dan perawatan BBL.<sup>17</sup> Ada hubungan keikutsertaan ibu dengan pengetahuan yang lebih baik dan sikap positif dalam mengenali tanda-tanda dan gejala bahaya kehamilan.<sup>18</sup> Keikutsertaan KIH juga menjadi faktor dominan peningkatan kunjungan antenatal.<sup>19</sup>

Beberapa penelitian telah membuktikan efektifitas model pendidikan antenatal (*maternity class*) bagi ibu hamil. Di Swedia, keikutsertaan dalam kelas antenatal meningkatkan perasaan lebih aman, membantu persiapan persalinan dan menjadi orang tua.<sup>20</sup> Pendidikan antenatal di Laos meningkatkan rata-rata 10% pengetahuan dan pemahaman ibu tentang perawatan dasar bayi baru lahir.<sup>21</sup> Keberadaan kelas antenatal di UK membantu meningkatkan kepercayaan diri menjadi orang tua,<sup>22</sup> membentuk jejaring sosial baru,<sup>23</sup> sekaligus menjalin persahabatan.<sup>24</sup>

Meski baik tujuannya, namun pelaksanaan KIH di Indonesia belum optimal. Kehadiran ibu dalam KIH berkisar 29,5%-62,5% sebagaimana penelitian di Temanggung,<sup>25</sup> Jepara,<sup>26</sup> Kendal,<sup>27</sup> Kota Batu,<sup>28</sup> Bogor,<sup>18</sup> Denpasar,<sup>29</sup> dan Kota Semarang.<sup>30</sup> Hanya 30% KIH di Kota Malang yang berjalan baik, sebanyak 20% belum baik dan 50% tidak berjalan.<sup>31</sup> Strategi pelaksanaan KIH selama ini juga terbukti sulit menangkap peluang, sehingga perlu ada perubahan.<sup>32</sup> Studi tersebut menunjukkan rendahnya partisipasi ibu dalam KIH, sekaligus membuktikan bahwa KIH bukan menjadi pilihan dan kurang diminati ibu hamil. Alasan keengganan dan ketidakhadiran dalam KIH yaitu waktu kegiatan tidak sesuai waktu longgar ibu, akses jauh, materi tidak menarik, metode monoton dan membosankan.<sup>30</sup>

Menerapkan model *virtual* dalam KIH merupakan keniscayaan karena internet sudah menjadi kebutuhan pada dekade terakhir ini. Kemajuan teknologi komunikasi dan informasi dapat dimanfaatkan untuk perbaikan

taraf hidup manusia yang lebih baik, termasuk dalam bidang kesehatan. Model pelatihan dengan kelas *virtual* terbukti efektif meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan tata laksana kesehatan ibu dan anak di India,<sup>33</sup> sekaligus meningkatkan kepuasan.<sup>34,35</sup> Beberapa penelitian sejenis juga membuktikan penggunaan teknologi internet dalam jejaring sosial efektif meningkatkan pengetahuan, sikap, persepsi, kesadaran dan kepatuhan dalam kesehatan.<sup>33,36-38</sup> Interaksi tersebut meningkatkan keyakinan dan konsep diri dalam perilaku yang akhirnya mempengaruhi sikap, termasuk sikap dan perilaku perawatan kesehatan. Penelitian ini bertujuan menganalisis pengaruh model KIH-*Virtual* dalam meningkatkan praktik pencegahan risiko tinggi kehamilan.

## METODE

Merupakan penelitian kuantitatif dengan metode *quasi experimental* dan pendekatan *non-equivalent control group pretest and posttest design*. Populasi target adalah ibu hamil di Kota Semarang dan populasi terjangkau yaitu ibu hamil peserta KIH sebanyak 2.710 orang. Besar sampel menggunakan rumus sampel uji hipotesis 2 proporsi. Sampel total 121 orang, terbagi 60 orang untuk kelompok intervensi dan 61 orang kelompok kontrol.

Dengan teknik *purposive sampling*, dipilih 6 puskesmas yang memenuhi kriteria akses jarak ke pusat kota dan jumlah KIH yang dimiliki, meliputi Puskesmas Bandarharjo, Gayamsari, Tlogosari Wetan, Rowosari, Purwoyoso dan Gunungpati. Menggunakan standar peserta KIH  $\pm 10$  orang/kelas, total terdapat 12 kelas, terbagi masing-masing 6 kelas untuk KIH model *Virtual* sebagai kelompok intervensi dan kelompok kontrolnya adalah KIH (konvensional). Setiap puskesmas menyelenggarakan 2 kelas KIH.

Pengumpulan data melalui wawancara dan observasi menggunakan instrumen dan daftar tilik. Lama waktu penelitian 3 bulan dan 4 kali pengukuran dengan jeda waktu pengukuran sebulan dari pengukuran sebelumnya. Analisis univariat dengan distribusi frekuensi. Analisis statistik untuk mengukur perbedaan rerata antar kelompok menggunakan uji beda *Independent T-test* (data normal) dan *Mann-Whitney* (data tidak normal). Menganalisis perbedaan rerata setiap tahap pengukuran menggunakan uji beda berpasangan dengan *paired t-test* atau *Wilcoxon-test*.

Uji pengaruh intervensi secara simultan dan besar efek intervensi pada setiap tahapan pengukuran menggunakan *Linear Mixed Model* (LMM) yang menggambarkan perubahan rerata skor, dengan nilai *pretest* sebagai *baseline* data, juga nilai *absolute magnitude* dan efek intervensi dalam bentuk persentase. Penelitian dinyatakan telah lolos kajian etis (*ethical clearance*) melalui sertifikat Nomor 39/EA/KEPK-FKM/2019 dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan (KEPK) Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Diponegoro. Semua responden juga menyatakan persetujuan melalui penandatanganan lembar *informed-consent* yang diberikan.

## HASIL

Karakteristik ibu hamil cenderung sama pada kedua kelompok penelitian, terutama umur, pendidikan, pekerjaan, penghasilan keluarga dan kepemilikan jaminan sosial. Puskesmas menjadi sumber informasi utama bagi kedua kelompok, diikuti kader kesehatan dan Posyandu bagi kelompok intervensi, sedangkan pada kelompok kontrol, sumber informasi lainnya yaitu media sosial, buku KIA dan kader kesehatan. Sebagian besar ibu memasuki umur kehamilan trimester-2. Paritas 1-2 lebih banyak ditemukan pada ibu dari kelompok kontrol (60,7%) daripada kelompok intervensi (46,7%). Sebagian besar ibu hamil kelompok intervensi belum mempunyai anak (60%) dan kelompok kontrol mempunyai anak 1-2 orang (62,3%). Sebagian besar ibu hamil

**Comment [nk2]:** Data atau variable apa saja yang dikumpulkan? Mohon dijelaskan variable2 yang diukur dan cara mengukurnya, untuk perilaku pencegahan risiko tinggi kehamilan. Bagaimana proses intervensi berjalan, apakah melalui proses yang sama? Perlu dijelaskan prosesnya secara lebih detail. Berapa lama waktu pelaksanaan kegiatan KIH virtual dan konvensional?

tidak mempunyai riwayat kehamilan bermasalah, serta tidak aktif dalam kegiatan kemasyarakatan. Puskesmas dan Praktik Mandiri Bidan (PMB) merupakan sarana kesehatan yang paling sering dimanfaatkan. Hasil uji homogenitas terlihat bahwa pekerjaan ibu, sumber informasi dan keterlibatan dalam kegiatan kemasyarakatan tidak homogen, sehingga ketiga variabel tersebut menjadi variabel perancu pada penelitian ini.



**Tabel 1.** Karakteristik Ibu Hamil Berdasarkan Kelompok KIH (Intervensi & Kontrol)

Karakteristik Ibu Hamil	KIH- Virtual (Intervensi)	KIH Konvensional (Kontrol)	Karakteristik Ibu Hamil	KIH- Virtual (Intervensi)	KIH Konvensional (Kontrol)
Umur (thn); (rerata+SD)	27,82±4,33	27,10±4,61	Umur kehamilan (bln); (rerata+SD) / (n; %)	22,62±5,45	23,08±5,30
			• Trimester 1	-	-
			• Trimester 2	37 (61,7%)	36 (59,0%)
			• Trimester 3	23 (38,3%)	25 (41,0%)
<b>Pendidikan (n; %)</b>			<b>Paritas (n; %)</b>		
• Rendah	-	3 (4,9%)	• Paritas 0	30 (50,0%)	23 (37,7%)
• Menengah	46 (76,7%)	46 (75,4%)	• Paritas 1-2	28 (46,7%)	37 (60,7%)
• Tinggi	14 (23,3%)	12 (19,7%)	• Paritas >2	2 (3,3%)	1 (1,6%)
<b>Pekerjaan (n; %)</b>			<b>Jumlah anak hidup (n; %)</b>		
• IRT (n; %)	37 (61,7%)	42 (68,9%)	• Anak 0	36 (60,0%)	23 (37,7%)
• Buruh/Petani (n; %)	-	4 (6,6%)	• Anak 1	18 (26,7%)	29 (47,5%)
• Swasta/Wirasw (n; %)	22 (36,7%)	13 (21,3%)	• Anak 2	8 (13,3%)	9 (14,8%)
• PNS (n; %)	1 (1,7%)	2 (3,3%)	• Anak 3	-	-
<b>Penghasilan kelg (n;%)</b>			<b>Riwayat kehamilan (n; %)</b>		
• < UMR	17 (28,3%)	23 (37,7%)	• Tidak ada	29 (48,3%)	34 (55,7%)
• ≥ UMR	43 (71,7%)	38 (62,3%)	• 1-2 kasus	28 (46,7%)	24 (39,3%)
			• 3-4 kasus	3 (5,0%)	3 (5,0%)
<b>Sumber informasi (n; %)</b>			<b>Keterlibatan dlm keg kemasy (n; %)</b>		
• Puskesmas	60 (100%)	60 (98,4%)	• Tidak aktif	56 (93,3%)	49 (80,3%)
• Media sosial	41 (68,3%)	57 (93,4%)	• 1-2 kegiatan	4 (6,7%)	12 (19,7%)
• Buku KIA	47 (78,3%)	56 (91,8%)			
• Kader kesehatan	55 (91,7%)	55 (90,2%)	<b>Sarana kes yg dimanfaatkan (n; %)</b>		
• Internet	32 (53,3%)	49 (80,3%)	• Bidan Praktik	28 (46,7%)	38 (62,3%)
• BPM (Bidan Praktik Mandiri)	44 (73,3%)	44 (72,1%)	• Dr.Sp/Klinik	16 (26,7%)	16 (26,2%)
• Suami/pasangan	36 (60,0%)	42 (68,9%)	• Puskesmas	44 (73,3%)	41 (67,2%)
• Rumah Sakit	37 (61,7%)	36 (59,0%)	• Rumah Sakit	16 (26,7%)	7 (11,5%)
• Saudara serumah	31 (51,7%)	30 (49,2%)			
• Posyandu	50 (83,3%)	27 (44,3%)			
<b>Kepemilikan jaminan kesehatan (n; %)</b>					
• Tidak ada jaminan	9 (15,0%)	9 (14,8%)			
• Ada jaminan (BPJS)	51 (85,0%)	52 (85,2%)			

Sumber :Data Primer, 2019

Setelah intervensi selama 3 bulan, pada pengukuran keempat diketahui ada perbedaan pada rerata nilai skor praktik pencegahan risiko tinggi kehamilan dari kelompok intervensi KIH *Virtual* dengan rerata nilai skor kelompok kontrol, baik pada perhitungan komposit maupun parsial (semua dimensi praktik) karena  $p < 0,05$ . Nilai rerata skor kelompok intervensi juga lebih tinggi daripada rerata kelompok kontrol. Secara statistik terbukti ada perbedaan bermakna pada praktik pencegahan risiko tinggi kehamilan yang dilakukan ibu hamil antara kelompok intervensi dengan kelompok kontrol (lihat Tabel 2).

**Tabel 2.** Perbandingan Variabel Penelitian antara Kelompok Intervensi *Virtual*/KIH dan Kelompok Kontrol(Konvensional KIH)

Variabel Penelitian	Virtual KIH (Intervensi) (n=60)	Konvensional (Kontrol) (n=61)	p	95% CI
Praktik pencegahan risiko tinggi kehamilan (komposit) (rerata±SD)	260,75±12,85	236,93±13,00	0,000*	19,17-28,47

• Praktik <i>antenatal care</i> ( <i>rerata</i> ±SD)	45,26±3,76	42,07±4,24	0,000 <sup>a</sup>	1,75-4,63
• Praktik pengaturan pola makan ( <i>rerata</i> ±SD)	47,49±3,89	41,71±3,73	0,000 <sup>a</sup>	4,41-7,15
• Praktik perawatan diri sehari-hari ( <i>rerata</i> ±SD)	70,81±4,19	68,34±4,95	0,004 <sup>a</sup>	0,82-4,12
• Praktik gaya hidup ( <i>rerata</i> ±SD)	33,52±3,05	30,77±2,39	0,000 <sup>b</sup>	-
• Praktik persiapan persalinan ( <i>rerata</i> ±SD)	18,40±2,24	16,40±2,68	0,000 <sup>a</sup>	1,11-2,89
• Praktik komunikasi & kerjasama ( <i>rerata</i> ±SD)	19,86±1,78	16,12±2,60	0,000 <sup>b</sup>	-
• Praktik pemantauan status kesehatan ( <i>rerata</i> ±SD)	25,41±1,94	21,53±3,15	0,000 <sup>b</sup>	-

Keterangan: <sup>a</sup>Uji *Independent T-Test*; <sup>b</sup>Uji *Mann-Whitney* Sumber : *Data Primer, 2019*

Melalui uji beda berpasangan, diketahui ada peningkatan nilai rerata skor pada praktik pencegahan risiko tinggi kehamilan sebelum dan sesudah intervensi pada kedua kelompok (*pretest* dan *posttest-3*), baik secara komposit maupun parsial pada semua dimensi praktik. Peningkatan skor praktik kelompok intervensi sebesar 43,8 poin dan rerata 6,25 poin untuk dimensi praktik, dan sebesar 18,38 poin dengan rerata 2,62 untuk dimensi praktik pada kelompok kontrol. Hasil uji statistik menunjukkan keseluruhan variabel memperoleh nilai  $p < 0,05$  sehingga disimpulkan ada perbedaan signifikan dari rerata skor praktik pencegahan risiko tinggi kehamilan pada kedua kelompok (KIH *Virtual* dan KIH konvensional) sebelum dan sesudah periode intervensi, meski selisih angka perbedaannya (*delta*) yang lebih kecil ada di kelompok kontrol. (*lihat Tabel 3*)

**Tabel 3.** Peningkatan Perilaku Pencegahan Risiko Tinggi Kehamilan Sebelum dan Sesudah Intervensi pada Kelompok *Virtual* KIH dan Kelompok Kontrol

Variabel Penelitian	Nilai rerata			P	95% CI
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest-3</i>	$\Delta$		
<b>Kelompok <i>Virtual</i>-KIH</b>					
Praktik pencegahan risiko tinggi kehamilan (komposit)	216,95	260,75	43,80	0,000 <sup>a</sup>	40,30-47,30
• Praktik <i>antenatal care</i>	37,61	45,26	7,65	0,000 <sup>a</sup>	6,62-8,68
• Praktik pengaturan pola makan	39,42	47,49	8,07	0,000 <sup>a</sup>	6,88-9,26
• Praktik perawatan diri sehari-hari	65,64	70,81	5,17	0,000 <sup>a</sup>	3,40-6,95
• Praktik gaya hidup	29,20	33,52	4,31	0,000 <sup>a</sup>	3,67-4,95
• Praktik persiapan persalinan	13,51	18,39	4,88	0,000 <sup>a</sup>	4,33-5,43
• Praktik komunikasi & kerjasama	14,17	19,86	5,69	0,000 <sup>b</sup>	-
• Praktik pemantauan status kesehatan	17,40	25,41	8,01	0,000 <sup>b</sup>	-
<b>Kelompok Kontrol (Konvensional KIH)</b>					
Praktik pencegahan risiko tinggi kehamilan (komposit)	218,56	236,93	18,38	0,000 <sup>a</sup>	14,93-21,83
• Praktik <i>antenatal care</i>	37,03	42,07	5,04	0,000 <sup>a</sup>	4,11-5,97
• Praktik pengaturan pola makan	38,35	41,71	3,36	0,000 <sup>a</sup>	2,25-4,47
• Praktik perawatan diri sehari-hari	66,95	68,34	1,39	0,005 <sup>a</sup>	0,42-2,35
• Praktik gaya hidup	29,59	30,77	1,17	0,002 <sup>b</sup>	-
• Praktik persiapan persalinan	14,41	16,40	1,98	0,000 <sup>a</sup>	1,27-2,69
• Praktik komunikasi & kerjasama	13,38	16,12	2,74	0,000 <sup>a</sup>	2,13-3,35
• Praktik pemantauan status kesehatan	18,84	21,53	2,69	0,000 <sup>a</sup>	2,11-3,28

Keterangan: <sup>a</sup> Uji *Paired T-Test*; <sup>b</sup> Uji *Wilcoxon*

Sumber : *Data Primer, 2019*

Tabel 4 menunjukkan perubahan rerata skor variabel setelah dikontrol perancu meliputi: pekerjaan ibu, sumber informasi dan keterlibatan dalam kegiatan kemasyarakatan. Terbukti ada peningkatan signifikan praktik pencegahan risiko tinggi kehamilan, baik pada pengukuran komposisi dan parsial (semua dimensi praktik), terutama pada *follow-up* kedua dan ketiga, sementara pada *follow-up* pertama ada 3 dimensi praktik yang tidak meningkat setelah dikontrol perancu (*adjusted*) yaitu praktik pengaturan pola makan, praktik perawatan diri dan praktik gaya hidup. Efek intervensi dalam interaksi *Virtual*-KIH dengan kelompok kontrol menunjukkan ada peningkatan rerata skor (*magnitude absolute*) pada semua dimensi praktik pada setiap tahapan pengukuran. Meski 3 dimensi praktik terbukti tidak meningkat pada *follow-up* 1 ( $p > 0,05$ ), namun pengukuran berikutnya menunjukkan peningkatan signifikan. Penelitian menunjukkan

adanya variasi besaran persentase peningkatan rerata skor pada setiap tahapan pengukuran. Praktik pencegahan risiko tinggi kehamilan (komposit) menunjukkan *trend* peningkatan dari 3,72% (*follow-up* 1), 8,61% (*follow-up* 2) dan 14,34% pada *follow-up* 3. Tahap *follow-up* 1, persentase peningkatan berkisar 1,01%-13,51%; tahap *follow-up* 2 meningkat 2,68% - 26,07%; dan tahap *follow-up* 3 meningkat 4,89%-30,86% setelah dikontrol perancu (*adjusted*).

Persentase tertinggi peningkatan praktik setelah intervensi adalah praktik berkomunikasi dan bekerjasama, yang efek intervensinya meningkat 30,86%, diikuti praktik pemantauan status kesehatan dengan efek intervensi 29,47%, dan praktik persiapan persalinan (24,71%). Efek intervensi terendah yaitu praktik perawatan diri sehari-hari (4,89%), diikuti praktik gaya hidup (9,73%). Penelitian membuktikan intervensi KIH *Virtual* mempengaruhi dan dapat meningkatkan praktik ibu hamil dalam pencegahan risiko tinggi kehamilan dengan lebih baik bila dibandingkan kelompok kontrol yang menyelenggarakan KIH secara konvensional.

**Tabel 4.** *Absolute Magnitude* Efek Intervensi **Setelah Dikontrol Perancu** (*Adjusted*)\* terhadap Skor Variabel Penelitian yang Diukur dan Efek Intervensi Rerata (%) Berdasarkan Hasil Skor Pretest pada *Follow-Up* 1, *Follow-Up* 2 dan *Follow-Up* 3 pada Kelompok Intervensi *Virtual* dan Kelompok Kontrol (Konvensional)

Rerata skor keseluruhan pada Pretest ( <i>baseline</i> )	Efek Intervensi <i>Virtual</i> Setelah Dikontrol ( <i>Adjusted</i> )									
	Follow-up 1 (Post-Test 1)			Follow-up 2 (Post-Test 2)			Follow-up 3 (Post-Test 3)			
	Absolute magnitude (95% CI)	Sig.	% dari rerata pretest	Absolute magnitude (95% CI)	Sig.	% dari rerata pretest	Absolute magnitude (95% CI)	Sig.	% dari rerata pretest	
Praktik pencegahan risiko hamil ( <i>komposit</i> )	217,75	8,09 (5,16–11,03)	0,000	3,72	18,74 (15,29–22,19)	0,000	8,61	31,23 (28,18–34,29)	0,000	14,34
Praktik dalam ANC	37,32	1,64 (0,77–2,52)	0,000	4,39	4,09 (3,07–5,12)	0,000	11,00	6,33 (5,46–7,20)	0,000	16,96
Praktik pengaturan pola makan	38,89	0,78 (-0,11–1,66)	0,105	2,00	2,16 (1,15–3,18)	0,000	5,55	5,75 (4,74–6,76)	0,000	14,79
Praktik perawatan diri sehari-hari	66,30	0,67 (-0,59–1,93)	0,602	1,01	1,78 (0,51–3,08)	0,003	2,68	3,24 (2,00–4,49)	0,000	4,89
Praktik dalam gaya hidup ( <i>life-style</i> )	29,40	0,60 (-0,03–1,24)	0,066	2,04	1,61 (0,98–2,25)	0,000	5,48	2,86 (2,31–3,42)	0,000	9,73
Praktik dalam persiapan persalinan	13,96	1,59 (1,12–2,05)	0,000	11,39	2,29 (1,75–2,84)	0,000	16,40	3,45 (2,90–4,01)	0,000	24,71
Praktik komunikasi, kerjasama dg lingk	13,77	1,86 (1,36–2,37)	0,000	13,51	3,59 (2,87–4,31)	0,000	26,07	4,25 (3,65–4,85)	0,000	30,86
Praktik pemantauan status kesehatan	18,12	0,95 (0,45–1,44)	0,000	5,24	3,19 (2,59–3,79)	0,000	17,60	5,34 (4,71–5,96)	0,000	29,47

Ket: \*Seluruh skor sudah dikontrol oleh variabel pekerjaan, sumber informasi dan keterlibatan ibu dalam kegiatan kemasyarakatan  
Sumber: Data Primer, 2019

## PEMBAHASAN

Praktik ibu hamil dalam pencegahan risiko tinggi kehamilan meningkat signifikan pada setiap tahapan pengukuran selama 3 (tiga) bulan waktu intervensi. Model intervensi KIH *Virtual* juga terbukti efektif meningkatkan perilaku ibu hamil dengan lebih baik dibandingkan kontrol untuk semua dimensi praktik. Meski peningkatan praktik antara 4,89%-30,86% dari nilai *baseline* tersebut tidak terlalu tinggi, namun angka-angka tersebut sudah memperhitungkan kenaikan skor nilai yang juga terjadi pada kelompok kontrol.

Peningkatan terbesar terdapat pada praktik komunikasi dan kerjasama (30,86%), diikuti praktik pemantauan status kesehatan (29,47%) dan praktik persiapan persalinan (24,71%). Hasil ini membuktikan intervensi secara *virtual* dalam penyampaian materi penyuluhan yang berbasis jejaring komunikasi dalam grup (*WhatsApp* dan *Line*) meningkatkan komunikasi dan interaksi dengan tenaga kesehatan dan ibu hamil lainnya. Dampak positif dari kualitas komunikasi dan kerjasama yang baik juga terlihat pada upaya saling memantau dan mengingatkan satu dengan lainnya, termasuk dalam persiapan menjelang persalinan. Ada kecenderungan bahwa fungsi saling mengingatkan (*reminding*)

**Comment [nk3]:** Perlu dipertimbangkan atau dijelaskan dalam pembahasan terkait sbb:

- karakteristik tingkat pendidikan sampel yang lebih dominan pada pendidikan menengah, atau sebaran distribus tingkat pendidikan tidak merata, sehingga interpretasi dan kesimpulan mengarah pada populasi tersebut. Padahal kemungkinan yang banyak permasalahan pada mereka yang tingkat pendidikan rendah.
- Dalam menilai efektifitas suatu metode *virtual* perlu diperhatikan beberapa aspek :

- o materi substansi yang mudah dipahami sesuai target audience.
- o cara display/penyampaian substansi (layout, dsb).
- o Koneksi jaringan internet
- o Literasi dari pengguna
- o Updating informasi
- o Komunikasi yang bersifat interaktif

- o Cara penyajian substansi perlu mempertimbangkan tingkat pendidikan yang berbeda, mengingat variasi kesenjangan pendidikan di Indonesia yang cukup tinggi serta penggunaan bahasa yang lebih familier/bahasa local.

- o cost atau biaya yang lebih dibebankan kepada pengguna untuk koneksi internet/pulsa
- perlu dibahas untuk implikasi kebijakan dan kebutuhan penelitian lebih lanjut yang lebih detail dan spesifik untuk berbagai bentuk KIH *virtual* yang bisa dikembangkan sesuai dengan kebutuhan populasi target.

- Dari bagian pendahuluan sudah dituliskan bahwa sebagian besar alasan tidak mengikuti KIH adalah karena waktu tidak sesuai waktu ibu, akses jauh, materi tidak menarik, metode monoton dan membosankan. Sehingga perlu pengembangan yang mengacu pada materi dan metode yang lebih menarik.

- Keterbatasan penelitian ini termasuk tidak memperhitungkan perbedaan karakteristik pendidikan dan mungkin pekerjaan sebagai salah satu yang berperan dalam partisipasi KIH. KIH *virtual* mungkin efektif untuk populasi ibu di perkotaan, pendidikan menengah. Perlu dipelajari studi lebih lanjut untuk ibu di pedesaan dan pendidikan rendah.

dibutuhkan ibu dalam praktik pencegahan risiko tinggi. Hasil ini sejalan dengan penelitian Yani dkk di Kabupaten Sigi yang membuktikan bahwa intervensi SMS *reminder* mempengaruhi perubahan perilaku ibu hamil dalam mengkonsumsi Tablet Fe<sup>39</sup>

Model KIH *Virtual* efektif meningkatkan praktik pencegahan risiko tinggi kehamilan melalui *sharing* materi penyuluhan kesehatan dan aktivitas diskusi pada *handphone* atau *gadget* ibu-ibu anggota kelompok. Penyampaian informasi dan pesan juga dapat disampaikan secara *virtual* dan langsung dalam kelompok atau grup *WhatsApps/Line* yang dibentuk, yang sekaligus ibu bisa mendapatkan tanggapan (*feed-back*) langsung dari tenaga kesehatan maupun ibu hamil lainnya tanpa terjeda lamanya waktu. Hal ini akan menimbulkan rasa kepercayaan diri yang makin besar, sehingga ibu menjadi lebih berani mengutarakan pendapat dan permasalahan kehamilannya supaya mendapat solusi. Diskusi kelompok cenderung lebih mudah dilakukan pada ibu hamil kelompok *Virtual*.

Penguatan juga terjadi secara psikologis melalui peningkatan dukungan, rasa keyakinan dan kepercayaan diri bahwa ibu hamil mampu melewati proses persalinannya dengan aman. Hasil ini sejalan dengan penelitian Ahlden et al bahwa kelas prenatal bagi ibu hamil dalam kelompok dapat meningkatkan kesiapan mereka menghadapi persalinan, kesiapan menjadi orang tua dan adanya orientasi yang positif terkait persalinan, sekaligus mengurangi kecemasan.<sup>20</sup> Penelitian Naeeni et al di Iran juga menunjukkan gambaran yang tidak berbeda.<sup>40</sup>

Dimensi praktik perawatan diri sehari-hari paling rendah kenaikannya yaitu hanya 4,89% diikuti praktik gaya hidup (9,73%). Perawatan diri berkaitan dengan higiene sanitasi personal dalam menjaga kebugaran dan kesehatan tubuh ibu hamil selama proses kehamilan, bersalin dan masa nifas. Faktor sosial budaya mengambil peran dalam warisan perilaku yang menuntut ketaatan dan kepatuhan sebagai individu dan anggota masyarakat yang tinggal di wilayah tersebut. Kepatuhan dan kepercayaan terhadap warisan budaya umumnya bersifat turun temurun dan melembaga, sehingga proses perubahannya juga membutuhkan waktu cukup lama. Karena penelitian hanya berlangsung 3 bulan, maka peningkatan praktik perawatan diri juga belum terlihat perubahannya secara signifikan.

Perubahan perilaku atau praktik kesehatan pada dimensi berbeda harus diawali dengan niat (*intention*) kuat. Beberapa kasus menunjukkan bahwa ibu hamil seringkali menghindari perilaku berisiko yang berbahaya bagi kehamilannya namun tidak mengetahui alasan mengapa harus menghindarinya. Melalui pemberian informasi, sosialisasi dan komunikasi berkesinambungan menjadi strategi meningkatkan pengetahuan dan pemahaman yang benar. Penelitian Pereboom et al membuktikan bahwa perhatian lebih (*atensi*) tenaga kesehatan terbukti mampu meningkatkan pengetahuan dan adopsi perilaku pencegahan infeksi penyakit menular pada ibu hamil.<sup>41</sup>

Perubahan perilaku ibu dapat dilakukan dengan cara paksaan (*coercive*) maupun melalui pemberian informasi terus menerus (*persuasive*) supaya dapat berubah sendiri secara sadar. Cara kedua lebih tahan lama dibandingkan pertama, perubahan persuasif merupakan pilihan terbaik dalam meningkatkan praktik pencegahan risiko tinggi kehamilan, karena sekaligus juga mampu meningkatkan pengetahuan, sikap dan persepsinya.

Persepsi merupakan aktivitas mengenali dan menafsirkan informasi, sehingga persepsi ibu tentang KIH juga merupakan penafsiran ibu terkait kegiatan KIH, manfaat dan keuntungan, serta kemudahan dan akses mendapatkannya. Hal ini sesuai dengan *health belief model* dari Rosenstock, dimana dijelaskan bahwa perubahan perilaku seseorang berfokus pada persepsi dan kepercayaannya terhadap suatu penyakit, dimana persepsi dan kepercayaan tersebut akan selalu mempengaruhinya dalam mengambil keputusan yang dirasa baik untuk dirinya.<sup>42</sup>

Salah satu persepsi yang mendorong ibu hamil untuk mengubah perilaku yaitu persepsi kerentanan. Ibu hamil yang merasa dirinya rentan/berisiko terhadap penyakit tertentu akan cenderung untuk mencari tindakan yang dapat

menghindari dan berupaya untuk mengatasinya, termasuk melalui keikutsertaan Kelas Ibu Hamil, serta melakukan praktik pencegahan risiko tinggi komplikasi yang seharusnya dilakukan.<sup>42</sup>

Bila dilihat dari kebutuhan, ketersediaan fasilitas dan alokasi sumberdaya, model KIH *Virtual* lebih efektif efisien dibandingkan model konvensional karena mampu mengatasi kendala keterbatasan waktu (ibu hamil sebagai peserta dan Bidan/Gasurkes sebagai tenaga fasilitator). Puskesmas tidak harus menyediakan tenagadan ruangkelas khusus karena tidak harus berbentuk pertemuan langsung, juga tidak menyediakan fasilitas transportasi dan konsumsi. Meski ada penghematan sumberdaya, namun tetap efektif, karena praktik ibu hamil meningkat signifikan. Model KIH-*Virtual* juga menjembatani sekaligus solusi mengurangi beban kerja Bidan /Gasurkes, seperti ditunjukkan Armaya dkk yang memberi bukti bahwa selama ini kinerja Gasurkes tidak optimal karena beban kerja tinggi dan persepsi kerja yang kurang, terutama dalam melakukan pendataan dan pendampingan ibu hamil secara rutin, dan memberi penyuluhan kesehatan.<sup>43</sup> Beban teknis tersebut dapat dikurangi bila KIH dilaksanakan secara *virtual*.

Penyampaian materi penyuluhan secara *virtual* atau *online* terbukti mempermudah ibu hamil mengakses berbagai informasi penting. Materi penyuluhan kesehatan tetap tersampaikan dimanapun dan kapanpun ibu hamil berada (tidak harus bertatap muka langsung), sehingga kendala keterbatasan waktu dan akses dapat diatasi. Efek peningkatan dan efektivitasnya juga terbukti lebih baik. Penelitian Mohamadirizi et al di Iran membuktikan bahwa model *virtual (e-learning)* dalam pembelajaran meningkatkan secara efektif kepuasan & kesadaran ibu hamil primigravida dalam perawatan prenatal.<sup>44</sup>

Penggunaan model *virtual* sebagai bentuk teknologi baru (yang berbasis *web* atau *online*) merupakan peluang untuk berbagi informasi dan dukungan sosial, berkonsultasi dengan tenaga profesional, serta sebagai sarana (*tools*) dalam pelatihan meningkatkan ketrampilan ibu sebagai orang tua (*parental competencies*).<sup>45</sup> Internet dan *web* juga terbukti menjadi sumber informasi penting bagi ibu hamil di Australia.<sup>46</sup>

Meski terbukti efektif dan efisien, model pembelajaran KIH *virtual* ternyata mempunyai keterbatasan yang harus diantisipasi, terutama menyangkut faktor ketersediaan dan kemudahan akses internet, kontinuitasnya, motivasi dan disiplin diri, serta mekanisme balikan langsung (*feedback*) yang lemah dan bahkan tidak ada.<sup>47</sup> Menurut McArdle et al, kelemahan internet yaitu ketidakmampuannya dalam meyakinkan bahwa informasi yang diberikan terpercaya, meski saat ini internet sudah menjadi sumber informasi yang lazim.<sup>46</sup> Kelemahan lain model KIH *virtual* yaitu ketidakmampuannya memastikan apakah semua ibu sudah melihat dan memahami kiriman aplikasi dan *chatting* diskusi tersebut melalui kelompok WA/Line. Semua faktor tersebut akan mempengaruhi keberhasilan model pembelajaran *virtual*, termasuk pembelajaran KIH.

## KESIMPULAN

Ada perbedaan praktik pencegahan risiko tinggi kehamilan yang dilakukan ibu hamil antara kelompok intervensi dengan kelompok kontrol. Juga ada perbedaan signifikan dari rerata skor praktik pencegahan risiko tinggi kehamilan pada kedua kelompok (KIH *Virtual* dan KIH konvensional) sebelum dan sesudah periode intervensi. Intervensi KIH *Virtual* mempengaruhi praktik ibu hamil dalam pencegahan risiko tinggi kehamilan karena mampu meningkatkan praktik ibu hamil dengan lebih baik dibandingkan model KIH konvensional pada semua dimensi praktik yang diukur. Peningkatan tertinggi dimensi praktik yaitu pada praktik komunikasi dan kerjasama (30,86%), diikuti oleh praktik pemantauan status kesehatan (29,47%). Praktik perawatan diri sehari-hari (4,89%) dan praktik gaya hidup

**Comment [nk4]:** Ini mungkin berlaku hanya pada kelompok ibu yang berpendidikan menengah.

(9,73%) merupakan dimensi praktik dengan peningkatan terendah.

## SARAN

Perlu kejelasan regulasi yang mewajibkan dan atau memberi peluang Puskesmas menggunakan model KIH *Virtual* ini, terutama pada wilayah Puskesmas yang mempunyai akses internet baik. Juga perlu dirumuskan SOP (*Standart Operating Procedures*) yang mengatur teknis pelaksanaan KIH *Virtual*. Kebutuhan sarana prasarana dan fasilitas pendukung lainnya perlu dilengkapi secara bertahap, termasuk penyiapan materi penyuluhan kesehatan yang berbasis *virtual*, SDM dan penguatan jaringan teknologi berbasis *web* dan internet yang dibutuhkan melalui mekanisme perencanaan jelas dan terstruktur.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih kepada segenap jajaran dan civitas akademika FKM UNDIP yang telah memberikan ijin dan dukungan fasilitasi untuk terlaksananya penelitian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Agus Y, Horiuchi S. Factors influencing the use of antenatal care in rural West Sumatra , Indonesia. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2012;12(9):1–8.
2. Kemenkes RI. Buku Saku Pelayanan Kesehatan Ibu Di Fasilitas Kesehatan Dasar Dan Rujukan. E-book. 2013;22–34.
3. Bere PID, Sinaga M, Fernandez H. Faktor Risiko Kejadian Pre-Eklamsia pada Ibu Hamil di Kabupaten Belu. *J Media Kesehat Masy Indones*. 2017;13(2):176–82.
4. Akanbiemu FA, Manuwa-Olumide A, Fagbamigbe AF, Adebawale AS. Effect of Perception and Free Maternal Health Services on Antenatal Care Facilities Utilization in Selected Rural and Semi-Urban Communities of Ondo State, Nigeria. *Br J Med Med Res*. 2013;3(3):681–97.
5. Ye Y, Yoshida Y, Harun-Or-Rashid M, Sakamoto J. Factors affecting the utilization of antenatal care services among women in Kham District, Xiengkhouang province, Lao PDR. *Nagoya J Med Sci*. 2010;72:23–33.
6. Agustini NNM, Suryani N, Pancrasia Murdani. Hubungan Antara Tingkat Pengetahuan IBU dan Dukungan Keluarga dengan Cakupan Pelayanan Antenatal di Wilayah Kerja Puskesmas Buleleng I. *J Magister Kedokt Kel*. 2013;1(1):67–79.
7. Lailatul UM, Herawati YT, Witcahyo E. Faktor yang Berhubungan dengan Pemanfaatan Pelayanan Antenatal oleh Ibu Hamil di Wilayah Kerja Puskesmas Tempurejo Kabupaten Jember Tahun 2013 ( Correlated Factors of Antenatal Services Utilization by Pregnant Women at Community Health Center of Tempurejo. *e-Jurnal Pustaka Kesehat*. 2014;2(1):58–65.
8. Mesfin M, Farrow J. Determinantes de la utilización de atención prenatal en la zona de Arsi, Etiopía central. *Ethiop J Heal Dev*. 2017;10(3).
9. Noronha JA, Khasawneh E Al, Seshan V, Ramasubramaniam S, Raman S. Anemia in pregnancy-consequences and challenges: A review of literature. *J South Asian Fed Obstet Gynaecol*. 2012;4(1):64–70.
10. Rahmati S, Delpisheh A, Parizad N, Sayhmiri K. Maternal Anemia and Pregnancy outcomes : a Systematic Review and Meta-Analysis. *Int J Pediatr*. 2016;4(8):3323–42.
11. Kemenkes. Riset Kesehatan Dasar 2013. Jakarta Indonesia: engembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI; 2013. p. 1–306.
12. Kemenkes. Hasil Utama RISKESDAS 2018. Jakarta Indonesia: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI; 2018. p. 1–220.
13. Rahman A, Surkan PJ, Cayetano CE, Rwagatare P, Dickson KE. Grand Challenges: Integrating Maternal Mental Health into Maternal and Child Health Programmes. *Policy Forum. PLoS Med*. 2013;10(5).
14. Wang P, Liou S, Cheng C. Prediction of maternal quality of life on preterm birth and low birthweight : a longitudinal study. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2013;13(124):1–11.
15. Women Research Institute. Kemiskinan, Penyebab Tingginya Kematian Ibu. Vol. Fact-sheet. Jakarta Indonesia; 2010.
16. Sugiarti, Soedirham O, Mochny IS. Upaya pemberdayaan ibu hamil untuk deteksi dini risiko tinggi kehamilan trimester satu. *Indones J Public Heal*. 2012;9(1):27–36.
17. Depkes RI. Pedoman Pelaksanaan Kelas Ibu Hamil. Jakarta: Direktorat Jendral Bina Kesehatan Masyarakat Departemen Kesehatan Republik Indonesia; 2009. 1–47 p.
18. Sasnitiari NN, Supliyani E, Rosaria YW, Puspitasari DA. Hubungan Keikutsertaan Ibu dalam Kelas Ibu Hamil dengan Pengetahuan dan Sikap terhadap Tanda Bahaya dalam Kehamilan di Kota Bogor. *J Kesehat Repro*. 2017;8(2):175–85.
19. Xanda AN. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kunjungan Antenatal Care (Di Puskesmas Candipuro Kabupaten Lampung Selatan Tahun 2014). *J Kebidanan Adila Bandar Lampung*. 2015;11(2):28–41.
20. Ahldén I, Ahlehagen S, Dahlgren L, Josefsson A. Parents' expectations about participating in antenatal parenthood education classes. *J Perinat Educ*. 2012;21(1):11–7.

21. Weiner EA, Billamay S, Partridge JC, Martinez AM. Antenatal education for expectant mothers results in sustained improvement in knowledge of newborn care. *J Perinatol.* 2011;31(2):92–7.
22. Nolan ML, Mason V, Snow S, Messenger W, Catling J, Upton P. Making friends at antenatal classes: a qualitative exploration of friendship across the transition to motherhood. *J Perinat Educ.* 2012;21(3):178–85.
23. Tomintz MN, Clarke GP, Rigby JE, Green JM. Optimising the location of antenatal classes. *Midwifery.* 2013;29(1):33–43.
24. Teate A, Leap N, Rising SS, Homer CSE. Teate, A, Leap, N, Rising S, Homer CSE. (2011) Women's experiences of group antenatal care in Australia – The CenteringPregnancy Pilot Study. *Midwifery.* 2011;27(2):138–45.
25. Astuti WW, Sofiyanti I, Widyaningsih A. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Keikutsertaan Mengikuti Kelas Ibu Hamil Di Puskesmas Candiroto Kabupaten Temanggung. *RAKERNAS AIPKEMA 2016 Temu Ilm Has Penelit dan Pengabd Masyarak.* 2016;033:19–29.
26. Pradany SP, Margawati A. Hubungan antara tingkat kehadiran ibu di kelas ibu hamil dengan perilaku pemberian ASI Eksklusif. *J Kedokt Diponegoro.* 2016;5(4):1752–9.
27. Khafidzoh A, Rahfiludin MZ, Kartasurya MI. Hubungan Keikutsertaan Kelas Ibu Hamil dengan Perilaku Ibu dalam Perawatan Masa Nifas (Studi di Puskesmas Cepiring Kabupaten Kendal). *J Kesehat Masy.* 2016;4(April):147–57.
28. Sihsilya EB, Kuntoro, Trijanto B. Keikutsertaan Kelas Ibu Hamil Berpengaruh terhadap Pengetahuan dan Sikap Ibu dalam Praktik Inisiasi Menyusu Dini. *Maj Obstet Ginekol.* 2016;24(1):8–12.
29. Widiantari NKN, Suariyani LP, Karmaya M. Hubungan Karakteristik Sosio Demografi dan Dukungan Sosial Suami dengan Partisipasi Ibu Mengikuti Kelas Ibu. *Public Heal Prev Med Arch.* 2016;4(1):67–74.
30. Patriajati S, Sriatmi A. Determinants of Mothers' Participation in Antenatal Classes. *J Adm Kesehat Indones.* 2019;7(2):139–46.
31. Kusbandiyah J, Kartasurya MI, Nugraheni SA. Analisis Implementasi Program Kelas Ibu Hamil oleh Bidan Puskesmas di Kota Malang. *Universitas Diponegoro;* 2013.
32. Fuada N, Setyawati B. Pelaksanaan Kelas Ibu Hamil Di Indonesia. *J Kesehat Reproduksi.* 2015;6(2):67–75.
33. Agrawal N, Kumar S, Balasubramaniam SM ann., Bhargava S, Sinha P, Bakshi B, et al. Effectiveness of virtual classroom training in improving the knowledge and key maternal neonatal health skills of general nurse midwifery students in Bihar, India: A pre- and post-intervention study. *Nurse Educ Today.* 2016;36:293–7.
34. Pflugeisen BM, Mou J. Patient Satisfaction with Virtual Obstetric Care. *Matern Child Health J.* 2017;21(7):1544–51.
35. Jareethum R, Titapant V, Chantra T, Sommai V, Chuenwattana P, Jirawan C. Satisfaction of healthy pregnant women receiving short message service via mobile phone for prenatal support: A randomized controlled trial. *J Med Assoc Thai.* 2008;91(4):458–63.
36. Herlina S. Keefektifan Short Message Service (SMS) Reminder sebagai Media Promosi Kesehatan Ibu Hamil di Kecamatan Astambul Kabupaen Banjar. *Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta;* 2013.
37. Cormick G, Kim NA, Rodgers A, Gibbons L, Buekens PM, Belizán JM, et al. Interest of pregnant women in the use of SMS (short message service) text messages for the improvement of perinatal and postnatal care. *Reprod Health.* 2012;9(1):1–7.
38. Ridgeway JL, LeBlanc A, Branda M, Harms RW, Morris MA, Nesbitt K, et al. Implementation of a new prenatal care model to reduce office visits and increase connectivity and continuity of care: Protocol for a mixed-methods study. *BMC Pregnancy Childbirth.* 2015;15(1):1–11.
39. Yani A, Suriah, Jafar N. Pengaruh SMS Reminder terhadap Perilaku Ibu Hamil Mengonsumsi Tablet Fe. *J Media Kesehat Masy Indones.* 2017;13(1):12–20.
40. Naeeni MR, Simbar M. Effect of Child Birth Preparation Classes on Empowering Iranian Pregnant Women : A Systematic Review. *J Educ Community Heal.* 2018;5(17):61–71.
41. Pereboom MTR, Manniën J, Spelten ER, Schellevis FG, Hutton EK. Observational study to assess pregnant women's knowledge and behaviour to prevent toxoplasmosis , listeriosis and cytomegalovirus. *BMC Pregnancy Childbirth.* 2013;13(98):1–12.
42. Maharani CT, Sriatmi A, Suryoputro A. Analisis Faktor Persepsi Kerentanan Ibu terhadap Pemanfaatan Kelas Ibu Hamil di Puskesmas Gayamsari Kota Semarang. *J Kesehat Masy.* 2018;6(5):33–8.
43. Armaya P, Sriatmi A, Arso SP. Analisis Kinerja Tenaga Surveilans Kesehatan (Gasurkes) Program Kesehatan Ibu dan Anak Di Kota Semarang. *J Kesehat Masy.* 2016;4(4):112–21.
44. Mohamadirizi S, Bahadoran P, Fahami F. Effect of E-learning on primigravida women's satisfaction and awareness concerning prenatal care. *J Educ Health Promot.* 2014;3(1):13.
45. Nieuwboer CC, G.Fukkink R, Hermanns JMA. Online programs as tools to improve parenting: A meta-analytic review. *Child Youth Serv Rev.* 2013;35(11).
46. McArdle A, Flenady V, Toohill J, Gamble J, Creedy D. How pregnant women learn about foetal movements : Sources and preferences for information. *J Women Birth.* 2014;28(1):54–9.
47. Julacha S. Virtual Learning: Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi untuk Meningkatkan Kualitas Pembelajaran. Vol. 11, *Journal of Visual Languages & Computing.* 2010. p. 287–301.

# Dapatkah Kelas Ibu Hamil Model Virtual Meningkatkan Praktik Pencegahan Risiko Tinggi Kehamilan ?

*Could Virtual Model of Antenatal Class Improve the Practices of High Risk Prevention in Pregnancy ?*

## **Abstrak**

Ketidakmampuan ibu hamil mengidentifikasi dan mengenali tanda bahaya kehamilan mengindikasikan rendahnya pengetahuan, sikap dan persepsi ibu tentang kehamilan sehat, yang berdampak pada rendahnya praktik pencegahan risiko tinggi kehamilan. Program Kelas Ibu Hamil (KIH) yang diselenggarakan belum optimal karena terkendala rendahnya kehadiran ibu hamil dengan berbagai alasannya. Tujuan penelitian menganalisis pengaruh model KIH-*Virtual* terhadap praktik pencegahan risiko tinggi kehamilan. Merupakan penelitian quasi experimental dengan pendekatan kasus-kontrol. Populasi adalah ibu hamil di Kota Semarang. Jumlah sampel 60 ibu untuk kelompok intervensi dan 61 ibu kelompok kontrol. Variabel bebas yaitu intervensi KIH-*Virtual* dan variabel terikatnya yaitu praktik pencegahan risiko tinggi kehamilan (meliputi 7 dimensi). Pengumpulan data melalui wawancara dan observasi dengan 4x pengukuran (pretest, posttest-1,2,3). Analisis parsial menggunakan uji beda independen dan berpasangan. Analisis simultan dengan *Linear-Mixed-Model*. Secara statistik ada perbedaan praktik pencegahan risiko tinggi kehamilan antara kelompok intervensi dengan kontrol pada pengukuran terakhir ( $p < 0,05$ ). Meski kedua kelompok mengalami peningkatan skor pada setiap tahap pengukuran, namun terbukti pada kelompok intervensi peningkatannya lebih tinggi untuk semua dimensi praktik. Peningkatan tertinggi efek intervensi pada praktik komunikasi dan kerjasama, diikuti praktik pemantauan status kesehatan. Praktik perawatan diri sehari-hari dan praktik gaya hidup merupakan dimensi praktik dengan efek intervensi terendah. KIH *Virtual* mempengaruhi praktik ibu hamil dalam pencegahan risiko tinggi kehamilan dan mampu meningkatkan praktik tersebut dengan lebih baik dibandingkan model konvensional yang selama ini berlangsung.

Kata kunci : Kelas Ibu Hamil, model Virtual, risiko tinggi kehamilan

## **Abstract**

*Inability to identify and recognize danger signs of pregnancy indicates the lack of knowledge, attitudes and perceptions of mothers about healthy pregnancies which had an impact on low practices of preventing high risk pregnancy. Antenatal Classes held were not optimal because of the low participation of mothers with various reasons. The aim of study to determine effect of Virtual Antenatal Class (AC) on practices of preventing high risk pregnancy. It's a quasi-experimental study with case-control approach. The population were pregnant mothers in Semarang City. There were 60 mothers for intervention group and 61 mothers for control. The independent variable was Virtual AC and dependent variables were the practices of preventing high risk pregnancy (7 dimensions). Data collection through interviews and observations in four times measurements. Partial analysis using independent-T test and Paired test. Simultaneous analysis with Linear-Mixed-Model. By statistic, there were differences of maternal practices in preventing high risk pregnancy between intervention groups (Virtual-AC) versus control at the last measurement. Although both groups experienced increasing in scores at each measurement stage, intervention group was increased higher for all dimensions of practice. The highest intervention effect on communication and collaboration practices, followed by health status monitoring practices. The dimensions of daily self-care practices and lifestyle practices have lowest effect. The Virtual-AC influences mother's practices in preventing pregnancy high risk and could improving the practice better than conventional model.*

Keywords : Antenatal Class, Virtual model, high risk pregnancy



## PENDAHULUAN

Setiap kehamilan berisiko mengalami komplikasi. Pemeriksaan antenatal secara rutin mampu mendeteksi secara dini berbagai faktor risiko komplikasi kehamilan dan persalinan.<sup>1,2</sup> Perawatan antenatal care (ANC) merupakan faktor protektif terhadap kejadian pre-eklampsia dan berbagai komplikasi lainnya.<sup>3</sup> Pemeriksaan sejak awal kehamilan juga menjadi intervensi efektif mencegah kesakitan dan kematian ibu hamil.<sup>4,5</sup> Selain faktor akses dan ketersediaan sarana, pemanfaatan layanan antenatal juga dipengaruhi pengetahuan, sikap dan persepsi yang kurang mendukung dari ibu hamil.<sup>6-8</sup>

Praktik ibu hamil dalam pencegahan risiko tinggi kehamilan dan komplikasi belum optimal. Tingginya prevalensi anemia ibu hamil dan angka ketidakpatuhan konsumsi tablet besi (Fe) yang tinggi (33%-75%) membuktikan bahwa praktik pencegahan risiko tinggi komplikasi belum sepenuhnya dilakukan.<sup>9,10</sup> Data Riskesdas 2018 juga menunjukkan ibu hamil yang rutin mengonsumsi  $\geq 90$  tablet Fe selama hamil di Indonesia hanya 38,1% dan sedikit meningkat dari tahun 2013 (33%).<sup>11,12</sup> Perilaku tidak sehat seringkali menjadi ajang pelampiasan depresi dan perubahan mental yang terjadi pada ibu hamil, seperti konsumsi obat penenang, merokok dan minum minuman keras (alkohol).<sup>13,14</sup> Faktor kebiasaan, budaya dan berbagai mitos negatif juga mendorong praktik yang tidak sehat seperti pantangan makanan tertentu, tradisi perawatan kehamilan dengan ramuan jamu yang berdampak pada hilangnya akses terhadap gizi dan nutrisi yang dibutuhkan ibu hamil sehingga memicu kerentanan.<sup>13,15</sup> Di sisi lain, pengetahuan yang rendah tentang kehamilan sehat dan berbagai faktor risiko gangguan kehamilan menyebabkan ketidakmampuan ibu hamil mengenali sejak dini tanda dan gejala kehamilan berisiko.<sup>16</sup>

Kelas Ibu Hamil (KIH) diselenggarakan dengan tujuan meningkatkan pengetahuan, sikap dan praktik ibu dalam pencegahan komplikasi melalui proses pembelajaran terstruktur. KIH sekaligus menjadi sarana belajar bersama secara berkelompok tentang kesehatan kehamilan, persalinan dan perawatan BBL.<sup>17</sup> Ada hubungan keikutsertaan ibu dengan pengetahuan yang lebih baik dan sikap positif dalam mengenali tanda-tanda dan gejala bahaya kehamilan.<sup>18</sup> Keikutsertaan KIH juga menjadi faktor dominan peningkatan kunjungan antenatal.<sup>19</sup>

Beberapa penelitian telah membuktikan efektifitas model pendidikan antenatal (*maternity class*) bagi ibu hamil. Di Swedia, keikutsertaan dalam kelas antenatal meningkatkan perasaan lebih aman, membantu persiapan persalinan dan menjadi orang tua.<sup>20</sup> Pendidikan antenatal di Laos meningkatkan rata-rata 10% pengetahuan dan pemahaman ibu tentang perawatan dasar bayi baru lahir.<sup>21</sup> Keberadaan kelas antenatal di UK membantu meningkatkan kepercayaan diri menjadi orang tua,<sup>22</sup> membentuk jejaring sosial baru,<sup>23</sup> sekaligus menjalin persahabatan.<sup>24</sup>

Meski baik tujuannya, namun pelaksanaan KIH di Indonesia belum optimal. Kehadiran ibu dalam KIH berkisar 29,5%-62,5% sebagaimana penelitian di Temanggung,<sup>25</sup> Jepara,<sup>26</sup> Kendal,<sup>27</sup> Kota Batu,<sup>28</sup> Bogor,<sup>18</sup> Denpasar,<sup>29</sup> dan Kota Semarang.<sup>30</sup> Hanya 30% KIH di Kota Malang yang berjalan baik, sebanyak 20% belum baik dan 50% tidak berjalan.<sup>31</sup> Strategi pelaksanaan KIH selama ini juga terbukti sulit menangkap peluang, sehingga perlu ada perubahan.<sup>32</sup> Studi tersebut menunjukkan rendahnya partisipasi ibu dalam KIH, sekaligus membuktikan bahwa KIH bukan menjadi pilihan dan kurang diminati ibu hamil. Alasan keengganan dan ketidakhadiran dalam KIH yaitu waktu kegiatan tidak sesuai waktu longgar ibu, akses jauh, materi tidak menarik, metode monoton dan membosankan.<sup>30</sup>

Menerapkan model *virtual* dalam KIH merupakan keniscayaan karena internet sudah menjadi kebutuhan pada dekade terakhir ini. Kemajuan teknologi komunikasi dan informasi dapat dimanfaatkan untuk perbaikan taraf hidup manusia yang lebih baik, termasuk dalam bidang kesehatan. Model pelatihan dengan kelas *virtual* terbukti efektif meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan tata laksana kesehatan ibu dan anak di India,<sup>33</sup> sekaligus meningkatkan

**Comment [A1]:** Masalah masih belum jelas disini, apa yang dimaksud pencegahan kehamilan risiko tinggi? Jenisnya apa saja dan bagaimana prevalensinya? Isu yang diangkat hanya anemia ibu hamil.

kepuasan.<sup>34,35</sup> Beberapa penelitian sejenis juga membuktikan penggunaan teknologi internet dalam jejaring sosial efektif meningkatkan pengetahuan, sikap, persepsi, kesadaran dan kepatuhan dalam kesehatan.<sup>33,36-38</sup> Interaksi tersebut meningkatkan keyakinan dan konsep diri dalam perilaku yang akhirnya mempengaruhi sikap, termasuk sikap dan perilaku perawatan kesehatan. Penelitian ini bertujuan menganalisis pengaruh model KIH-*Virtual* dalam meningkatkan praktik pencegahan risiko tinggi kehamilan.

## METODE

Merupakan penelitian kuantitatif dengan metode *quasi experimental* dan pendekatan *non-equivalent control group pretest and posttest design*. Populasi ~~target adalah ibu hamil di Kota Semarang dan populasi terjangka dalam penelitian~~ yaitu ibu hamil peserta KIH sebanyak 2.710 orang. Besar sampel menggunakan rumus sampel uji hipotesis 2 proporsi. Sampel total 121 orang, terbagi 60 orang untuk kelompok intervensi dan 61 orang kelompok kontrol.

Dengan teknik *purposive sampling*, dipilih 6 puskesmas yang memenuhi kriteria akses jarak ke pusat kota dan jumlah KIH yang dimiliki, meliputi Puskesmas Bandarharjo, Gayamsari, Tlogosari Wetan, Rowosari, Purwoyoso dan Gunungpati. Menggunakan standar peserta KIH  $\pm 10$  orang/kelas, total terdapat 12 kelas, terbagi masing-masing 6 kelas untuk KIH *model Virtual* sebagai kelompok intervensi dan kelompok kontrolnya adalah KIH (konvensional). Setiap puskesmas menyelenggarakan 2 kelas KIH.

Pengumpulan data melalui wawancara dan observasi menggunakan instrumen dan daftar tilik. Lama waktu penelitian 3 bulan dan 4 kali pengukuran dengan jeda waktu pengukuran sebulan dari pengukuran sebelumnya. Analisis univariat dengan distribusi frekuensi. Analisis statistik untuk mengukur perbedaan rerata antar kelompok menggunakan uji beda *Independent T-test* (data normal) dan *Mann-Whitney* (data tidak normal). Menganalisis perbedaan rerata setiap tahap pengukuran menggunakan uji beda berpasangan dengan *paired t-test* atau *Wilcoxon-test*.

Uji pengaruh intervensi secara simultan dan besar efek intervensi pada setiap tahapan pengukuran menggunakan *Linear Mixed Model* (LMM) yang menggambarkan perubahan rerata skor, dengan nilai *pretest* sebagai *baseline* data, juga nilai *absolute magnitude* dan efek intervensi dalam bentuk persentase. Penelitian dinyatakan telah lolos kajian etis (*ethical clearance*) melalui sertifikat Nomor 39/EA/KEPK-FKM/2019 dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan (KEPK) Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Diponegoro. Semua responden juga menyatakan persetujuan melalui penandatanganan lembar *informed-consent* yang diberikan.

## HASIL

Karakteristik ibu hamil cenderung sama pada kedua kelompok penelitian, terutama umur, pendidikan, pekerjaan, penghasilan keluarga dan kepemilikan jaminan sosial. Puskesmas menjadi sumber informasi utama bagi kedua kelompok, diikuti kader kesehatan dan Posyandu bagi kelompok intervensi, sedangkan pada kelompok kontrol, sumber informasi lainnya yaitu media sosial, buku KIA dan kader kesehatan. Sebagian besar ibu memasuki umur kehamilan trimester-2. Paritas 1-2 lebih banyak ditemukan pada ibu dari kelompok kontrol (60,7%) daripada kelompok intervensi (46,7%). Sebagian besar ibu hamil kelompok intervensi belum mempunyai anak (60%) dan kelompok kontrol mempunyai anak 1-2 orang (62,3%). Sebagian besar ibu hamil tidak mempunyai riwayat kehamilan bermasalah, serta tidak aktif dalam kegiatan kemasyarakatan. Puskesmas dan Praktik Mandiri Bidan (PMB) merupakan sarana kesehatan yang paling sering dimanfaatkan. Hasil uji homogenitas terlihat bahwa pekerjaan ibu, sumber informasi dan keterlibatan dalam kegiatan kemasyarakatan tidak homogen, sehingga ketiga variabel tersebut menjadi variabel perancu pada penelitian ini.

**Comment [A2]:** Jelaskan kriteria inklusi dan eksklusi penelitian

**Formatted:** Indonesian (Indonesia)

**Comment [A3]:** Jelaskan model virtual seperti apa yang digunakan dalam penelitian dan durasi pemberian intervensinya serta metode dan konten yang disampaikan. Jelaskan bagaimana bentuk intervensi KIH virtual (siapa yang melakukan, isinya apa dll), jelaskan dengan detail Virtualnya dimana? Pakai Line/whatsapp atau platform yang lain??

**Comment [A4]:** Metode konvensional seperti apa yang digunakan?

**Comment [A5]:** Bagaimana peneliti menyimpulkan pernyataan ini? Sebaiknya deskripsikan tabel 1 dengan obyektif.

**Tabel 1.** Karakteristik Ibu Hamil Berdasarkan Kelompok KIH (Intervensi & Kontrol)

Karakteristik Ibu Hamil	KIH-Virtual (Intervensi)	KIH Konvensional (Kontrol)	Karakteristik Ibu Hamil	KIH-Virtual (Intervensi)	KIH Konvensional (Kontrol)
Umur (thn); (rerata±SD)	27,82±4,33	27,10±4,61	Umur kehamilan (bln); (rerata±SD) / (n; %)	22,62±5,45	23,08±5,30
			• Trimester 1	-	-
			• Trimester 2	37 (61,7%)	36 (59,0%)
			• Trimester 3	23 (38,3%)	25 (41,0%)
<b>Pendidikan (n; %)</b>			<b>Paritas (n; %)</b>		
• Rendah	-	3 (4,9%)	• Paritas 0	30 (50,0%)	23 (37,7%)
• Menengah	46 (76,7%)	46 (75,4%)	• Paritas 1-2	28 (46,7%)	37 (60,7%)
• Tinggi	14 (23,3%)	12 (19,7%)	• Paritas >2	2 (3,3%)	1 (1,6%)
<b>Pekerjaan (n; %)</b>			<b>Jumlah anak hidup (n; %)</b>		
• IRT (n; %)	37 (61,7%)	42 (68,9%)	• Anak 0	36 (60,0%)	23 (37,7%)
• Buruh/Petani (n; %)	-	4 (6,6%)	• Anak 1	18 (26,7%)	29 (47,5%)
• Swasta/Wirasw (n; %)	22 (36,7%)	13 (21,3%)	• Anak 2	8 (13,3%)	9 (14,8%)
• PNS (n; %)	1 (1,7%)	2 (3,3%)	• Anak 3	-	-
<b>Penghasilan kelg (n;%)</b>			<b>Riwayat kehamilan (n; %)</b>		
• < UMR	17 (28,3%)	23 (37,7%)	• Tidak ada	29 (48,3%)	34 (55,7%)
• ≥ UMR	43 (71,7%)	38 (62,3%)	• 1-2 kasus	28 (46,7%)	24 (39,3%)
			• 3-4 kasus	3 (5,0%)	3 (5,0%)
<b>Sumber informasi (n; %)</b>			<b>Keterlibatan dlm keg kemasy (n; %)</b>		
• Puskesmas	60 (100%)	60 (98,4%)	• Tidak aktif	56 (93,3%)	49 (80,3%)
• Media sosial	41 (68,3%)	57 (93,4%)	• 1-2 kegiatan	4 (6,7%)	12 (19,7%)
• Buku KIA	47 (78,3%)	56 (91,8%)			
• Kader kesehatan	55 (91,7%)	55 (90,2%)	<b>Sarana kes yg dimanfaatkan (n; %)</b>		
• Internet	32 (53,3%)	49 (80,3%)	• Bidan Praktik		
• BPM (Bidan Praktik Mandiri)	44 (73,3%)	44 (72,1%)	• Dr.Sp/Klinik	28 (46,7%)	38 (62,3%)
• Suami/pasangan	36 (60,0%)	42 (68,9%)	• Puskesmas	16 (26,7%)	16 (26,2%)
• Rumah Sakit	37 (61,7%)	36 (59,0%)	• Rumah Sakit	44 (73,3%)	41 (67,2%)
• Saudara serumah	31 (51,7%)	30 (49,2%)		16 (26,7%)	7 (11,5%)
• Posyandu	50 (83,3%)	27 (44,3%)			
<b>Kepemilikan jaminan kesehatan (n; %)</b>					
• Tidak ada jaminan	9 (15,0%)	9 (14,8%)			
• Ada jaminan (BPJS)	51 (85,0%)	52 (85,2%)			

**Comment [A6]:** Kutip tabel 1 dalam narasi di atas

Sumber : Data Primer, 2019

Setelah intervensi selama 3 bulan, pada pengukuran keempat diketahui ada perbedaan pada rerata nilai skor praktik pencegahan risiko tinggi kehamilan dari kelompok intervensi KIH *Virtual* dengan rerata nilai skor kelompok kontrol, baik pada perhitungan komposit maupun parsial (semua dimensi praktik) karena  $p < 0,05$ . Nilai rerata skor kelompok intervensi juga lebih tinggi daripada rerata kelompok kontrol. Secara statistik terbukti ada perbedaan bermakna pada praktik pencegahan risiko tinggi kehamilan yang dilakukan ibu hamil antara kelompok intervensi dengan kelompok kontrol (*lihat Tabel 2*).

**Tabel 2.** Perbandingan Variabel Penelitian antara Kelompok Intervensi *Virtual*/KIH dan Kelompok Kontrol(Konvensional KIH)

Variabel Penelitian	Virtual KIH (Intervensi) (n=60)	Konvensional (Kontrol) (n=61)	p	95% CI
Praktik pencegahan risiko tinggi kehamilan ( <i>komposit</i> ) ( <i>rerata±SD</i> )	260,75±12,85	236,93±13,00	0,000 <sup>a</sup>	19,17-28,47
• Praktik <i>antenatal care</i> ( <i>rerata±SD</i> )	45,26±3,76	42,07±4,24	0,000 <sup>a</sup>	1,75-4,63
• Praktik pengaturan pola makan ( <i>rerata±SD</i> )	47,49±3,89	41,71±3,73	0,000 <sup>a</sup>	4,41-7,15
• Praktik perawatan diri sehari-hari ( <i>rerata±SD</i> )	70,81±4,19	68,34±4,95	0,004 <sup>a</sup>	0,82-4,12
• Praktik gaya hidup ( <i>rerata±SD</i> )	33,52±3,05	30,77±2,39	0,000 <sup>b</sup>	-
• Praktik persiapan persalinan ( <i>rerata±SD</i> )	18,40±2,24	16,40±2,68	0,000 <sup>a</sup>	1,11-2,89
• Praktik komunikasi & kerjasama ( <i>rerata±SD</i> )	19,86±1,78	16,12±2,60	0,000 <sup>b</sup>	-
• Praktik pemantauan status kesehatan ( <i>rerata±SD</i> )	25,41±1,94	21,53±3,15	0,000 <sup>b</sup>	-

Keterangan: <sup>a</sup>Uji Independent T-Test; <sup>b</sup>Uji Mann-Whitney Sumber : Data Primer, 2019

Melalui uji beda berpasangan, diketahui ada peningkatan nilai rerata skor pada praktik pencegahan risiko tinggi kehamilan sebelum dan sesudah intervensi pada kedua kelompok (*pretest* dan *posttest-3*), baik secara komposit maupun parsial pada semua dimensi praktik. Peningkatan skor praktik kelompok intervensi sebesar 43,8 poin dan rerata 6,25

poin untuk dimensi praktik, dan sebesar 18,38 poin dengan rerata 2,62 untuk dimensi praktik pada kelompok kontrol. Hasil uji statistik menunjukkan keseluruhan variabel memperoleh nilai  $p < 0,05$  sehingga disimpulkan ada perbedaan signifikan dari rerata skor praktik pencegahan risiko tinggi kehamilan pada kedua kelompok (KIH *Virtual* dan KIH konvensional) sebelum dan sesudah periode intervensi, meski selisih angka perbedaannya (*delta*) yang lebih kecil ada di kelompok kontrol. (lihat Tabel 3)

**Tabel 3.** Peningkatan Perilaku Pencegahan Risiko Tinggi Kehamilan Sebelum dan Sesudah Intervensi pada Kelompok *Virtual* KIH dan Kelompok Kontrol

Variabel Penelitian	Nilai rerata		$\Delta$	<i>p</i>	95% CI
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest-3</i>			
<b>Kelompok <i>Virtual</i>-KIH</b>					
Praktik pencegahan risiko tinggi kehamilan (komposit)	216,95	260,75	43,80	0,000 <sup>a</sup>	40,30-47,30
• Praktik <i>antenatal care</i>	37,61	45,26	7,65	0,000 <sup>a</sup>	6,62-8,68
• Praktik pengaturan pola makan	39,42	47,49	8,07	0,000 <sup>a</sup>	6,88-9,26
• Praktik perawatan diri sehari-hari	65,64	70,81	5,17	0,000 <sup>a</sup>	3,40-6,95
• Praktik gaya hidup	29,20	33,52	4,31	0,000 <sup>a</sup>	3,67-4,95
• Praktik persiapan persalinan	13,51	18,39	4,88	0,000 <sup>a</sup>	4,33-5,43
• Praktik komunikasi & kerjasama	14,17	19,86	5,69	0,000 <sup>b</sup>	-
• Praktik pemantauan status kesehatan	17,40	25,41	8,01	0,000 <sup>b</sup>	-
<b>Kelompok Kontrol (Konvensional KIH)</b>					
Praktik pencegahan risiko tinggi kehamilan (komposit)	218,56	236,93	18,38	0,000 <sup>a</sup>	14,93-21,83
• Praktik <i>antenatal care</i>	37,03	42,07	5,04	0,000 <sup>a</sup>	4,11-5,97
• Praktik pengaturan pola makan	38,35	41,71	3,36	0,000 <sup>a</sup>	2,25-4,47
• Praktik perawatan diri sehari-hari	66,95	68,34	1,39	0,005 <sup>a</sup>	0,42-2,35
• Praktik gaya hidup	29,59	30,77	1,17	0,002 <sup>b</sup>	-
• Praktik persiapan persalinan	14,41	16,40	1,98	0,000 <sup>a</sup>	1,27-2,69
• Praktik komunikasi & kerjasama	13,38	16,12	2,74	0,000 <sup>a</sup>	2,13-3,35
• Praktik pemantauan status kesehatan	18,84	21,53	2,69	0,000 <sup>a</sup>	2,11-3,28

Keterangan: <sup>a</sup> Uji *Paired T-Test*; <sup>b</sup> Uji *Wilcoxon*

Sumber : *Data Primer*, 2019

Tabel 4 menunjukkan perubahan rerata skor variabel setelah dikontrol perancu meliputi: pekerjaan ibu, sumber informasi dan keterlibatan dalam kegiatan kemasyarakatan. Terbukti ada peningkatan signifikan praktik pencegahan risiko tinggi kehamilan, baik pada pengukuran komposisi dan parsial (semua dimensi praktik), terutama pada *follow-up* kedua dan ketiga, sementara pada *follow-up* pertama ada 3 dimensi praktik yang tidak meningkat setelah dikontrol perancu (*adjusted*) yaitu praktik pengaturan pola makan, praktik perawatan diri dan praktik gaya hidup. Efek intervensi dalam interaksi *Virtual*-KIH dengan kelompok kontrol menunjukkan ada peningkatan rerata skor (*magnitude absolute*) pada semua dimensi praktik pada setiap tahapan pengukuran. Meski 3 dimensi praktik terbukti tidak meningkat pada *follow-up* 1 ( $p > 0,05$ ), namun pengukuran berikutnya menunjukkan peningkatan signifikan. Penelitian menunjukkan adanya variasi besaran persentase peningkatan rerata skor pada setiap tahapan pengukuran. Praktik pencegahan risiko tinggi kehamilan (komposit) menunjukkan *trend* peningkatan dari 3,72% (*follow-up* 1), 8,61% (*follow-up* 2) dan 14,34% pada *follow-up* 3. Tahap *follow-up* 1, persentase peningkatan berkisar 1,01%-13,51%; tahap *follow-up* 2 meningkat 2,68% - 26,07%; dan tahap *follow-up* 3 meningkat 4,89%-30,86% setelah dikontrol perancu (*adjusted*).

Persentase tertinggi peningkatan praktik setelah intervensi adalah praktik berkomunikasi dan bekerjasama, yang efek intervensinya meningkat 30,86%, diikuti praktik pemantauan status kesehatan dengan efek intervensi 29,47%, dan praktik persiapan persalinan (24,71%). Efek intervensi terendah yaitu praktik perawatan diri sehari-hari (4,89%), diikuti praktik gaya hidup (9,73%). Penelitian membuktikan intervensi KIH *Virtual* mempengaruhi dan dapat meningkatkan praktik ibu hamil dalam pencegahan risiko tinggi kehamilan dengan lebih baik bila dibandingkan kelompok kontrol yang menyelenggarakan KIH secara konvensional.

**Tabel 4.** *Absolute Magnitude* Efek Intervensi **Setelah Dikontrol Perancu (Adjusted)\*** terhadap Skor Variabel Penelitian yang Diukur dan Efek Intervensi Rerata (%) Berdasarkan Hasil Skor Pretest pada *Follow-Up 1, Follow-Up 2 dan Follow-Up 3* pada Kelompok Intervensi *Virtual* dan Kelompok Kontrol (Konvensional)

Rerata skor keseluruhan pada Pretest ( <i>baseline</i> )	Efek Intervensi Virtual Setelah Dikontrol ( <i>Adjusted</i> )									
	Follow-up 1 (Post-Test 1)			Follow-up 2 (Post-Test 2)			Follow-up 3 (Post-Test 3)			
	Absolute magnitude (95% CI)	Sig.	% dari rerata pretest	Absolute magnitude (95% CI)	Sig.	% dari rerata pretest	Absolute magnitude (95% CI)	Sig.	% dari rerata pretest	
Praktik pencegahan risti hamil ( <i>komposit</i> )	217,75	8,09	0,000	3,72	18,74	0,000	8,61	31,23	0,000	14,34
Praktik dalam ANC	37,32	1,64	0,000	4,39	4,09	0,000	11,00	6,33	0,000	16,96
Praktik pengaturan pola makan	38,89	0,78	0,105	2,00	2,16	0,000	5,55	5,75	0,000	14,79
Praktik perawatan diri sehari-hari	66,30	0,67	0,602	1,01	1,78	0,003	2,68	3,24	0,000	4,89
Praktik dalam gaya hidup ( <i>life-style</i> )	29,40	0,60	0,066	2,04	1,61	0,000	5,48	2,86	0,000	9,73
Praktik dalam persiapan persalinan	13,96	1,59	0,000	11,39	2,29	0,000	16,40	3,45	0,000	24,71
Praktik komunikasi, kerjasama dg lingk	13,77	1,86	0,000	13,51	3,59	0,000	26,07	4,25	0,000	30,86
Praktik pemantauan status kesehatan	18,12	0,95	0,000	5,24	3,19	0,000	17,60	5,34	0,000	29,47

Ket: \*Seluruh skor sudah dikontrol oleh variabel pekerjaan, sumber informasi dan keterlibatan ibu dalam kegiatan kemasyarakatan  
Sumber: Data Primer, 2019

## PEMBAHASAN

Praktik ibu hamil dalam pencegahan risiko tinggi kehamilan meningkat signifikan pada setiap tahapan pengukuran selama 3 (tiga) bulan waktu intervensi. Model intervensi KIH *Virtual* juga terbukti efektif meningkatkan perilaku ibu hamil dengan lebih baik dibandingkan kontrol untuk semua dimensi praktik. ~~Meski peningkatan praktik antara 4,89% 30,86% dari nilai baseline tersebut tidak terlalu tinggi, namun angka-angka tersebut sudah memperhitungkan kenaikan skor nilai yang juga terjadi pada kelompok kontrol.~~

Peningkatan terbesar terdapat pada praktik komunikasi dan kerjasama (30,86%), diikuti praktik pemantauan status kesehatan (29,47%) dan praktik persiapan persalinan (24,71%). Hasil ini penelitian pada praktik komunikasi dan kerjasama membuktikan bahwa intervensi secara *virtual* dalam penyampaian materi penyuluhan yang berbasis jejaring komunikasi dalam grup (*WhatsApp* dan *Line*) meningkatkan komunikasi dan interaksi dengan tenaga kesehatan dan ibu hamil lainnya. Dampak positif dari kualitas komunikasi dan kerjasama yang baik juga terlihat pada upaya saling memantau dan mengingatkan satu dengan lainnya, termasuk dalam persiapan menjelang persalinan. Ada kecenderungan bahwa fungsi saling mengingatkan (*reminding*) dibutuhkan ibu dalam praktik pencegahan risiko tinggi. Hasil ini sejalan dengan penelitian Yani dkk di Kabupaten Sigi yang membuktikan bahwa intervensi SMS *reminder* mempengaruhi perubahan perilaku ibu hamil dalam mengonsumsi Tablet Fe<sup>39</sup>

Model KIH *Virtual* efektif meningkatkan praktik pencegahan risiko tinggi kehamilan melalui *sharing* materi penyuluhan kesehatan dan aktivitas diskusi pada *handphone* atau *gadget* ibu-ibu anggota kelompok. Penyampaian informasi dan pesan juga dapat disampaikan secara *virtual* dan langsung dalam kelompok atau grup *WhatsApps/Line* yang dibentuk, yang sekaligus ibu bisa mendapatkan tanggapan (*feed-back*) langsung dari tenaga kesehatan maupun ibu hamil lainnya tanpa terjeda lamanya waktu. Hal ini akan menimbulkan rasa kepercayaan diri yang makin besar, sehingga ibu menjadi lebih berani mengutarakan pendapat dan permasalahan kehamilannya supaya mendapat solusi. Diskusi kelompok cenderung lebih mudah dilakukan pada ibu hamil kelompok *Virtual*.

Penguatan juga terjadi secara psikologis melalui peningkatan dukungan, rasa keyakinan dan kepercayaan diri

**Comment [A7]:** Sebisa mungkin hindari penggunaan angka-angka dalam pembahasan, cukup maknai angka yang ada di hasil penelitian yang akan disajikan di pembahasan

bahwa ibu hamil mampu melewati proses persalinannya dengan aman. Hasil ini sejalan dengan penelitian Ahlden et al bahwa kelas prenatal bagi ibu hamil dalam kelompok dapat meningkatkan kesiapan mereka menghadapi persalinan, kesiapan menjadi orang tua dan adanya orientasi yang positif terkait persalinan, sekaligus mengurangi kecemasan.<sup>20</sup> Penelitian Naeeni et al di Iran juga menunjukkan gambaran yang tidak berbeda.<sup>40</sup>

Dimensi praktik perawatan diri sehari-hari paling rendah kenaikannya dibandingkan dengan dimensi yang lain yaitu hanya 4,89% diikuti praktik gaya hidup (9,73%). Perawatan diri berkaitan dengan higiene sanitasi personal dalam menjaga kebugaran dan kesehatan tubuh ibu hamil selama proses kehamilan, bersalin dan masa nifas. Faktor sosial budaya mengambil peran dalam warisan perilaku yang menuntut ketaatan dan kepatuhan sebagai individu dan anggota masyarakat yang tinggal di wilayah tersebut. Kepatuhan dan kepercayaan terhadap warisan budaya umumnya bersifat turun temurun dan melembaga, sehingga proses perubahannya juga membutuhkan waktu cukup lama. Karena penelitian hanya berlangsung 3 bulan, maka peningkatan praktik perawatan diri juga belum terlihat perubahannya secara signifikan.

Comment [A8]: Referensi?

Perubahan perilaku atau praktik kesehatan pada dimensi berbeda harus diawali dengan niat (*intention*) kuat. Beberapa kasus menunjukkan bahwa ibu hamil seringkali menghindari perilaku berisiko yang berbahaya bagi kehamilannya namun tidak mengetahui alasan mengapa harus menghindarinya. Melalui pemberian informasi, sosialisasi dan komunikasi berkesinambungan menjadi strategi meningkatkan pengetahuan dan pemahaman yang benar. Penelitian Pereboom et al membuktikan bahwa perhatian lebih (*atensi*) tenaga kesehatan terbukti mampu meningkatkan pengetahuan dan adopsi perilaku pencegahan infeksi penyakit menular pada ibu hamil.<sup>41</sup> Perubahan perilaku ibu dapat dilakukan dengan cara paksaan (*coercive*) maupun melalui pemberian informasi terus menerus (*persuasive*) supaya dapat berubah sendiri secara sadar. Cara kedua lebih tahan lama dibandingkan pertama, perubahan persuasif merupakan pilihan terbaik dalam meningkatkan praktik pencegahan risiko tinggi kehamilan, karena sekaligus juga mampu meningkatkan pengetahuan, sikap dan persepsinya.

Persepsi merupakan aktivitas mengenali dan menafsirkan informasi, sehingga persepsi ibu tentang KIH juga merupakan penafsiran ibu terkait kegiatan KIH, manfaat dan keuntungan, serta kemudahan dan akses mendapatkannya. Hal ini sesuai dengan *health belief model* dari Rosenstock, dimana dijelaskan bahwa perubahan perilaku seseorang berfokus pada persepsi dan kepercayaannya terhadap suatu penyakit, dimana persepsi dan kepercayaan tersebut akan selalu mempengaruhinya dalam mengambil keputusan yang dirasa baik untuk dirinya.<sup>42</sup>

Salah satu persepsi yang mendorong ibu hamil untuk mengubah perilaku yaitu persepsi kerentanan. Ibu hamil yang merasa dirinya rentan/berisiko terhadap penyakit tertentu akan cenderung untuk mencari tindakan yang dapat menghindari dan berupaya untuk mengatasinya, termasuk melalui keikutsertaan Kelas Ibu Hamil, serta melakukan praktik pencegahan risiko tinggi komplikasi yang seharusnya dilakukan.<sup>42</sup>

Bila dilihat dari kebutuhan, ketersediaan fasilitas dan alokasi sumberdaya, model KIH *Virtual* lebih efektif efisien dibandingkan model konvensional karena mampu mengatasi kendala keterbatasan waktu (ibu hamil sebagai peserta dan Bidan/Gasurkes sebagai tenaga fasilitator). Puskesmas tidak harus menyediakan tenagadana ruangkelas khusus karena tidak harus berbentuk pertemuan langsung, juga tidak menyediakan fasilitas transportasi dan konsumsi. Meski ada penghematan sumberdaya, namun tetap efektif, karena praktik ibu hamil meningkat signifikan. Model KIH-*Virtual* juga menjembatani sekaligus solusi mengurangi beban kerja Bidan /Gasurkes, seperti ditunjukkan Armaya dkk yang memberi bukti bahwa selama ini kinerja Gasurkes tidak optimal karena beban kerja tinggi dan persepsi kerja yang kurang, terutama dalam melakukan pendataan dan pendampingan ibu hamil secara rutin, dan memberi penyuluhan

kesehatan.<sup>43</sup> Beban teknis tersebut dapat dikurangi bila KIH dilaksanakan secara *virtual*.

Penyampaian materi penyuluhan secara *virtual* atau *online* terbukti mempermudah ibu hamil mengakses berbagai informasi penting. Materi penyuluhan kesehatan tetap tersampaikan dimanapun dan kapanpun ibu hamil berada (tidak harus bertatap muka langsung), sehingga kendala keterbatasan waktu dan akses dapat diatasi. Efek peningkatan dan efektivitasnya juga terbukti lebih baik. Penelitian Mohamadirizi et al di Iran membuktikan bahwa model *virtual* (*e-learning*) dalam pembelajaran meningkatkan secara efektif kepuasan & kesadaran ibu hamil primigravida dalam perawatan prenatal.<sup>44</sup>

Penggunaan model *virtual* sebagai bentuk teknologi baru (yang berbasis *web* atau *online*) merupakan peluang untuk berbagi informasi dan dukungan sosial, berkonsultasi dengan tenaga profesional, serta sebagai sarana (*tools*) dalam pelatihan meningkatkan ketrampilan ibu sebagai orang tua (*parental competencies*).<sup>45</sup> Internet dan *web* juga terbukti menjadi sumber informasi penting bagi ibu hamil di Australia.<sup>46</sup>

Meski terbukti efektif dan efisien, model pembelajaran KIH *virtual* ternyata mempunyai keterbatasan yang harus diantisipasi, terutama menyangkut faktor ketersediaan dan kemudahan akses internet, kontinuitasnya, motivasi dan disiplin diri, serta mekanisme balikan langsung (*feedback*) yang lemah dan bahkan tidak ada.<sup>47</sup> Menurut McArdle et al, kelemahan internet yaitu ketidakmampuannya dalam meyakinkan bahwa informasi yang diberikan terpercaya, meski saat ini internet sudah menjadi sumber informasi yang lazim.<sup>46</sup> Kelemahan lain model KIH *virtual* yaitu ketidakmampuannya memastikan apakah semua ibu sudah melihat dan memahami kiriman aplikasi dan *chatting* diskusi tersebut melalui kelompok WA/Line. Semua faktor tersebut akan mempengaruhi keberhasilan model pembelajaran *virtual*, termasuk pembelajaran KIH.

## KESIMPULAN

Ada perbedaan praktik pencegahan risiko tinggi kehamilan yang dilakukan ibu hamil antara kelompok intervensi dengan kelompok kontrol. Juga ada perbedaan signifikan dari rerata skor praktik pencegahan risiko tinggi kehamilan pada kedua kelompok (KIH *Virtual* dan KIH konvensional) sebelum dan sesudah periode intervensi. Intervensi KIH *Virtual* mempengaruhi praktik ibu hamil dalam pencegahan risiko tinggi kehamilan karena mampu meningkatkan praktik ibu hamil dengan lebih baik dibandingkan model KIH konvensional pada semua dimensi praktik yang diukur. Peningkatan tertinggi dimensi praktik yaitu pada praktik komunikasi dan kerjasama<sub>2</sub> (30,86%), diikuti oleh praktik pemantauan status kesehatan (29,47%), praktik perawatan diri sehari-hari (4,89%) dan praktik gaya hidup (9,73%) merupakan dimensi praktik dengan peningkatan terendah.

## SARAN

Perlu kejelasan regulasi yang mewajibkan dan atau memberi peluang Puskesmas menggunakan model KIH *Virtual* ini, terutama pada wilayah Puskesmas yang mempunyai akses internet baik. Juga perlu dirumuskan SOP (*Standart Operating Procedures*) yang mengatur teknis pelaksanaan KIH *Virtual*. Kebutuhan sarana prasarana dan fasilitas pendukung lainnya perlu dilengkapi secara bertahap, termasuk penyiapan materi penyuluhan kesehatan yang berbasis *virtual*, SDM dan penguatan jaringan teknologi berbasis *web* dan internet yang dibutuhkan melalui mekanisme perencanaan jelas dan terstruktur.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih kepada segenap jajaran dan civitas akademika FKM UNDIP yang telah memberikan ijin dan

dukungan fasilitasi untuk terlaksananya penelitian ini.

#### DAFTAR PUSTAKA

1. Agus Y, Horiuchi S. Factors influencing the use of antenatal care in rural West Sumatra , Indonesia. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2012;12(9):1–8.
2. Kemenkes RI. Buku Saku Pelayanan Kesehatan Ibu Di Fasilitas Kesehatan Dasar Dan Rujukan. E-book. 2013;22–34.
3. Bere PID, Sinaga M, Fernandez H. Faktor Risiko Kejadian Pre-Eklamsia pada Ibu Hamil di Kabupaten Belu. *J Media Kesehat Masy Indones*. 2017;13(2):176–82.
4. Akanbiemu FA, Manuwa-Olumide A, Fagbamigbe AF, Adebowale AS. Effect of Perception and Free Maternal Health Services on Antenatal Care Facilities Utilization in Selected Rural and Semi-Urban Communities of Ondo State, Nigeria. *Br J Med Med Res*. 2013;3(3):681–97.
5. Ye Y, Yoshida Y, Harun-Or-Rashid M, Sakamoto J. Factors affecting the utilization of antenatal care services among women in Kham District, Xiengkhouang province, Lao PDR. *Nagoya J Med Sci*. 2010;72:23–33.
6. Agustini NNM, Suryani N, Pancrasia Murdani. Hubungan Antara Tingkat Pengetahuan Ibu dan Dukungan Keluarga dengan Cakupan Pelayanan Antenatal di Wilayah Kerja Puskesmas Buleleng I. *J Magister Kedokt Kel*. 2013;1(1):67–79.
7. Lailatul UM, Herawati YT, Witcahyo E. Faktor yang Berhubungan dengan Pemanfaatan Pelayanan Antenatal oleh Ibu Hamil di Wilayah Kerja Puskesmas Tempurejo Kabupaten Jember Tahun 2013 ( Correlated Factors of Antenatal Services Utilization by Pregnant Women at Community Health Center of Tempurejo. *e-Jurnal Pustaka Kesehat*. 2014;2(1):58–65.
8. Mesfin M, Farrow J. Determinantes de la utilización de atención prenatal en la zona de Arsi, Etiopía central. *Ethiop J Heal Dev*. 2017;10(3).
9. Noronha JA, Khasawneh E Al, Seshan V, Ramasubramaniam S, Raman S. Anemia in pregnancy-consequences and challenges: A review of literature. *J South Asian Fed Obstet Gynaecol*. 2012;4(1):64–70.
10. Rahmati S, Delpisheh A, Parizad N, Sayhmiri K. Maternal Anemia and Pregnancy outcomes : a Systematic Review and Meta-Analysis. *Int J Pediatr*. 2016;4(8):3323–42.
11. Kemenkes. Riset Kesehatan Dasar 2013. Jakarta Indonesia: engembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI; 2013. p. 1–306.
12. Kemenkes. Hasil Utama RISKESDAS 2018. Jakarta Indonesia: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI; 2018. p. 1–220.
13. Rahman A, Surkan PJ, Cayetano CE, Rwigatare P, Dickson KE. Grand Challenges: Integrating Maternal Mental Health into Maternal and Child Health Programmes. *Policy Forum. PLoS Med*. 2013;10(5).
14. Wang P, Liou S, Cheng C. Prediction of maternal quality of life on preterm birth and low birthweight : a longitudinal study. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2013;13(124):1–11.
15. Women Research Institute. Kemiskinan, Penyebab Tingginya Kematian Ibu. Vol. Fact-sheet. Jakarta Indonesia; 2010.
16. Sugiarti, Soedirham O, Mochny IS. Upaya pemberdayaan ibu hamil untuk deteksi dini risiko tinggi kehamilan trimester satu. *Indones J Public Heal*. 2012;9(1):27–36.
17. Depkes RI. Pedoman Pelaksanaan Kelas Ibu Hamil. Jakarta: Direktorat Jendral Bina Kesehatan Masyarakat Departemen Kesehatan Republik Indonesia; 2009. 1-47 p.
18. Sasnitari NN, Supliyani E, Rosaria YW, Puspitasari DA. Hubungan Keikutsertaan Ibu dalam Kelas Ibu Hamil dengan Pengetahuan dan Sikap terhadap Tanda Bahaya dalam Kehamilan di Kota Bogor. *J Kesehat Repro*. 2017;8(2):175–85.
19. Xanda AN. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kunjungan Antenatal Care (Di Puskesmas Candipuro Kabupaten Lampung Selatan Tahun 2014). *J Kebidanan Adila Bandar Lampung*. 2015;11(2):28–41.
20. Ahldén I, Ahlehagen S, Dahlgren L, Josefsson A. Parents' expectations about participating in antenatal parenthood education classes. *J Perinat Educ*. 2012;21(1):11–7.
21. Weiner EA, Billamay S, Partridge JC, Martinez AM. Antenatal education for expectant mothers results in sustained improvement in knowledge of newborn care. *J Perinatol*. 2011;31(2):92–7.
22. Nolan ML, Mason V, Snow S, Messenger W, Catling J, Upton P. Making friends at antenatal classes: a qualitative exploration of friendship across the transition to motherhood. *J Perinat Educ*. 2012;21(3):178–85.
23. Tomintz MN, Clarke GP, Rigby JE, Green JM. Optimising the location of antenatal classes. *Midwifery*. 2013;29(1):33–43.
24. Teate A, Leap N, Rising SS, Homer CSE. Teate, A, Leap, N, Rising S, Homer CSE. (2011) Women's experiences of group antenatal care in Australia – The CenteringPregnancy Pilot Study. *Midwifery*. 2011;27(2):138–45.
25. Astuti WW, Sofiyanti I, Widyaniingsih A. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Keikutsertaan Mengikuti Kelas Ibu Hamil Di Puskesmas Candiroto Kabupaten Temanggung. *RAKERNAS AIPKEMA 2016 Temu Ilm Has Penelit dan Pengabd Masyarak*. 2016;033:19–29.
26. Pradany SP, Margawati A. Hubungan antara tingkat kehadiran ibu di kelas ibu hamil dengan perilaku pemberian ASI Eksklusif. *J Kedokt Diponegoro*. 2016;5(4):1752–9.
27. Khafidzoh A, Rahfiludin MZ, Kartasurya MI. Hubungan Keikutsertaan Kelas Ibu Hamil dengan Perilaku Ibu dalam Perawatan Masa Nifas (Studi di Puskesmas Cepiring Kabupaten Kendal). *J Kesehat Masy*. 2016;4(April):147–57.
28. Sihsilya EB, Kuntoro, Trijanto B. Keikutsertaan Kelas Ibu Hamil Berpengaruh terhadap Pengetahuan dan Sikap Ibu dalam Praktik Inisiasi Menyusu Dini. *Maj Obstet Ginekol*. 2016;24(1):8–12.
29. Widiyanti NKN, Suariyani LP, Karmaya M. Hubungan Karakteristik Sosio Demografi dan Dukungan Sosial Suami dengan Partisipasi Ibu Mengikuti Kelas Ibu. *Public Heal Prev Med Arch*. 2016;4(1):67–74.
30. Patriajati S, Sriatmi A. Determinants of Mothers' Participation in Antenatal Classes. *J Adm Kesehat Indones*. 2019;7(2):139–46.



31. Kusbandiyah J, Kartasurya MI, Nugraheni SA. Analisis Implementasi Program Kelas Ibu Hamil oleh Bidan Puskesmas di Kota Malang. Universitas Diponegoro; 2013.
32. Fuada N, Setyawati B. Pelaksanaan Kelas Ibu Hamil Di Indonesia. *J Kesehat Reproduksi*. 2015;6(2):67–75.
33. Agrawal N, Kumar S, Balasubramaniam SM ann., Bhargava S, Sinha P, Bakshi B, et al. Effectiveness of virtual classroom training in improving the knowledge and key maternal neonatal health skills of general nurse midwifery students in Bihar, India: A pre- and post-intervention study. *Nurse Educ Today*. 2016;36:293–7.
34. Pflugeisen BM, Mou J. Patient Satisfaction with Virtual Obstetric Care. *Matern Child Health J*. 2017;21(7):1544–51.
35. Jareethum R, Titapant V, Chantra T, Sommai V, Chuenwattana P, Jirawan C. Satisfaction of healthy pregnant women receiving short message service via mobile phone for prenatal support: A randomized controlled trial. *J Med Assoc Thai*. 2008;91(4):458–63.
36. Herlina S. Keefektifan Short Message Service (SMS) Reminder sebagai Media Promosi Kesehatan Ibu Hamil di Kecamatan Astambul Kabupaen Banjar. Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta; 2013.
37. Cormick G, Kim NA, Rodgers A, Gibbons L, Buekens PM, Belizán JM, et al. Interest of pregnant women in the use of SMS (short message service) text messages for the improvement of perinatal and postnatal care. *Reprod Health*. 2012;9(1):1–7.
38. Ridgeway JL, LeBlanc A, Branda M, Harms RW, Morris MA, Nesbitt K, et al. Implementation of a new prenatal care model to reduce office visits and increase connectivity and continuity of care: Protocol for a mixed-methods study. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2015;15(1):1–11.
39. Yani A, Suriah, Jafar N. Pengaruh SMS Reminder terhadap Perilaku Ibu Hamil Mengonsumsi Tablet Fe. *J Media Kesehat Masy Indones*. 2017;13(1):12–20.
40. Naeeni MR, Simbar M. Effect of Child Birth Preparation Classes on Empowering Iranian Pregnant Women : A Systematic Review. *J Educ Community Heal*. 2018;5(17):61–71.
41. Pereboom MTR, Manniën J, Spelten ER, Schellevis FG, Hutton EK. Observational study to assess pregnant women's knowledge and behaviour to prevent toxoplasmosis , listeriosis and cytomegalovirus. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2013;13(98):1–12.
42. Maharani CT, Sriatmi A, Suryoputro A. Analisis Faktor Persepsi Kerentanan Ibu terhadap Pemanfaatan Kelas Ibu Hamil di Puskesmas Gayamsari Kota Semarang. *J Kesehat Masy*. 2018;6(5):33–8.
43. Armaya P, Sriatmi A, Arso SP. Analisis Kinerja Tenaga Surveilans Kesehatan (Gasurkes) Program Kesehatan Ibu dan Anak Di Kota Semarang. *J Kesehat Masy*. 2016;4(4):112–21.
44. Mohamadirizi S, Bahadoran P, Fahami F. Effect of E-learning on primigravida women's satisfaction and awareness concerning prenatal care. *J Educ Health Promot*. 2014;3(1):13.
45. Nieuwboer CC, G.Fukkink R, Hermanns JMA. Online programs as tools to improve parenting: A meta-analytic review. *Child Youth Serv Rev*. 2013;35(11).
46. McArdle A, Flenady V, Toohill J, Gamble J, Creedy D. How pregnant women learn about foetal movements : Sources and preferences for information. *J Women Birth*. 2014;28(1):54–9.
47. Julacha S. Virtual Learning: Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi untuk Meningkatkan Kualitas Pembelajaran. Vol. 11, *Journal of Visual Languages & Computing*. 2010. p. 287–301.



Ayun Sariatmi &lt;ayunsariatmi@gmail.com&gt;

---

## [mpk] Editor Decision

---

**Sekretariat Media** <ejournal.litbangkes@gmail.com>

4 May 2020 at 14:55

To: Ayun Sariatmi &lt;ayunsariatmi@gmail.com&gt;, Sri Suwitri &lt;witkusdali@gmail.com&gt;, Zahroh Shaluhiah &lt;shaluhiah.zahroh@gmail.com&gt;, Sri Achadi Nugraheni &lt;nugraheni.sa.undip@gmail.com&gt;

Ayun Sariatmi, Sri Suwitri, Zahroh Shaluhiah, Sri Achadi Nugraheni:

We have reached a decision regarding your submission to Media Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, "Dapatkan Kelas Ibu Hamil Model Virtual Meningkatkan Praktik Pencegahan Risiko Tinggi Kehamilan?".

Our decision is to: **Accept Submission**Redaksi Media Litbangkes  
[medialitbangkes@gmail.com](mailto:medialitbangkes@gmail.com)

---

Media Penelitian dan Pengembangan Kesehatan



Ayun Sriatmi &lt;ayunsriatmi@gmail.com&gt;

---

**LoA**

---

**Media Litbangkes** <medialitbangkes@gmail.com>

8 May 2020 at 14:50

To: Ayun Sriatmi &lt;ayunsriatmi@gmail.com&gt;

Yth, Bu Ayun

Terlampir Letter of Acceptance artikel ibu.

Terima kasih.

Pada tanggal 08/05/20, Ejournal Balitbangkes

<[ejournal.litbangkes@gmail.com](mailto:ejournal.litbangkes@gmail.com)> menulis:

&gt; ----- Forwarded message -----

> From: Ayun Sriatmi <[ayunsriatmi@gmail.com](mailto:ayunsriatmi@gmail.com)>

&gt; Date: Tue, May 5, 2020 at 8:35 AM

&gt; Subject: Re: [mpk] Editor Decision

> To: Sekretariat Media <[ejournal.litbangkes@gmail.com](mailto:ejournal.litbangkes@gmail.com)>

&gt;

&gt;

&gt; Yth. Editor MPK

&gt;

&gt; Terimakasih atas kesempatan yg diberikan MPK utk diterimanya artikel kami.

&gt; Sambil menunggu terbit, bisakah kami diberikan semacam LoA (Letter of

&gt; Acceptance) sbg bukti bagi insitusi kami ? Utk semua bantuannya, diucapkan

&gt; terimakasih..

&gt;

&gt; A.n. Penulis

&gt; Ayun Sriatmi

&gt;

&gt;

&gt; Pada tanggal Sen, 4 Mei 2020 14.55, Sekretariat Media &lt;

> [ejournal.litbangkes@gmail.com](mailto:ejournal.litbangkes@gmail.com)> menulis:

&gt;

&gt;&gt; Ayun Sriatmi, Sri Suwitri, Zahroh Shaluhayah, Sri Achadi Nugraheni:

&gt;&gt;

&gt;&gt; We have reached a decision regarding your submission to Media Penelitian

&gt;&gt; dan Pengembangan Kesehatan, "Dapatkah Kelas Ibu Hamil Model Virtual

&gt;&gt; Meningkatkan Praktik Pencegahan Risiko Tinggi Kehamilan ?".

&gt;&gt;

&gt;&gt; Our decision is to: \*Accept Submission\*

&gt;&gt;

&gt;&gt; Redaksi Media Litbangkes

>> [medialitbangkes@gmail.com](mailto:medialitbangkes@gmail.com)

&gt;&gt;

&gt;&gt;

&gt;&gt;

&gt;&gt; Media Penelitian dan Pengembangan Kesehatan

>> <<https://ejournal2.litbang.kemkes.go.id/index.php/mpk>>

&gt;

**21\_Letter of Acceptance\_Ayun.pdf**

552K



# MEDIA Penelitian dan Pengembangan Kesehatan

---

## SURAT KETERANGAN

Nomor : SKP.01.01/01/2020

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Atmarita, MPH., Dr.PH.

Jabatan : Pemimpin Redaksi Media Penelitian dan Pengembangan Kesehatan

Dengan ini menerangkan bahwa,

Judul Artikel : Dapatkah Kelas Ibu Hamil Model Virtual Meningkatkan Praktik Pencegahan Risiko Tinggi Kehamilan ?

Nama Penulis : Ayun Sriaatmi, Sri Suwitri, Zahroh Shahuliyah, Sri Achadi Nugraheni

akan diterbitkan di Media Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Volume 30 No. 1 Maret 2020.

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Jakarta, 5 Mei 2020  
Pemimpin Redaksi

**Atmarita, MPH., Dr.PH**

---

Alamat Redaksi : Bagian Umum, Dokumentasi, dan Jejaring  
Sekretariat Badan Litbangkes

Jl. Percetakan Negara No. 29 Jakarta Pusat 10560

Website : <https://ejournal2.litbang.kemkes.go.id/index.php/MPK>

E-mail : [media@litbang.depkes.go.id](mailto:media@litbang.depkes.go.id)  
[medialitbangkes@gmail.com](mailto:medialitbangkes@gmail.com)



Ayun Sriatmi &lt;ayunsriatmi@gmail.com&gt;

---

## Proofreading Artikel

---

**Media Litbangkes** <medialitbangkes@gmail.com>

19 May 2020 at 14:29

To: Ayun Sriatmi &lt;ayunsriatmi@gmail.com&gt;

Yth. Ayun Sriatmi,

Kami mohon maaf atas keterlambatan penerbitan Media Litbang Kesehatan edisi bulan Maret. Artikel Saudara akan diterbitkan untuk Vol. 30 No.1 Maret 2020.






Terlampir kami sampaikan layout artikel Saudara. Mohon untuk dicek dan dicermati. Apabila ada koreksi dan masukan, mohon untuk bisa dikirimkan kepada redaksi paling lambat **Kamis siang, 21 Mei 2020**. Serta mohon isi form-form terlampir dan dikirimkan ke Sekretariat Media Penelitian dan Pengembangan Kesehatan

Atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan terimakasih.

Redaksi Media Litbang Kesehatan

---

### 5 attachments

-  **Penulis - Lembar Proof Reading.doc**  
60K
-  **Penulis - Pernyataan Hak Cipta.doc**  
53K
-  **Penulis - Surat Persetujuan Naik Cetak.doc**  
57K
-  **Penulis -Surat Pernyataan Etika.doc**  
70K
-  **Artikel\_001.pdf**  
446K



[Home](#) / [About](#) / [Publication Ethics](#) / [User Home](#) / [Editorial Board](#) / [Peer Reviewer](#) / [Editorial Policies](#)  
[Submission](#) / [Author Guidelines](#) / [Focus and Scope](#) / [Indexing Sites](#) / [Current](#) / [Archives](#)  
[Announcements](#) / [Digital Archiving Policy](#) / [Peer Review Process](#)

[Home](#) / [Archives](#) / [Vol 30 No 1 \(2020\)](#) / [Articles](#)

## Dapatkan Kelas Ibu Hamil Model Virtual Meningkatkan Praktik Pencegahan Risiko Tinggi Kehamilan ?

Could Virtual Model of Antenatal Class Improve the Practices of High Risk Prevention in Pregnancy?

**Ayun Sriatmi**

Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Diponegoro

**Sri Suwtri**

Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Diponegoro

**Zahroh Shaluhiah**

Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Diponegoro

**Sri Achadi Nugraheni**

Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Diponegoro,

**DOI:** <https://doi.org/10.22435/mpk.v30i1.2985>

**Keywords:** Kelas Ibu Hamil, model virtual, risiko tinggi kehamilan

### Abstract

#### Abstract

*The inability of pregnant women to identify and recognize danger signs of pregnancy indicates the lack of knowledge, attitudes and perceptions of mothers about healthy pregnancies which has an impact on the low practices of prevention of high risk of pregnancy. Pregnant Women Class Program (KIH) which is held is not optimal because of the low presence of pregnant women for various reasons. The aim of study to determine the effect of the KIH-Virtual model on the practice of preventing high risk of pregnancy. This is a quasi-experimental study with case-control approach. The population is pregnant women in Semarang City. The total sample was 60 mothers for the intervention group and 61 mothers for control group. The independent variable is KIH-Virtual intervention and dependent variable is the practice of preventing high risk pregnancy (covering 7 dimensions). Data*