

MEMBANGUN APLIKASI BERBASIS ANDROID UNTUK EDUKASI KESEHATAN REPRODUKSI REMAJA PUTRI

Hesti Kusumaningrum

STIKes RSPAD Gatot Soebroto

hesty_kusumaningrum@stikesrspadgs.ac.id

Abstrak

Latar Belakang: Asupan nutrisi yang tidak tepat selama masa remaja dapat menyebabkan masalah kesehatan, seperti : gangguan pertumbuhan fisik, peningkatan risiko defisiensi zat besi (Anemia Defisiensi Besi), penurunan kapasitas intelektual, gangguan kesehatan tulang, gangguan fungsi organ seksual, gangguan konsentrasi dan performa di sekolah, gangguan makan dan obesitas, serta malnutrisi namun pengetahuan remaja mengenai nutrisi sangat terbatas. Remaja dengan mudah beradaptasi dengan literasi digital. Pemberian intervensi digital dapat memberikan dampak yang positif terhadap berbagai aspek dalam kesehatan sehingga upaya pemberdayaan remaja melalui peningkatan promosi kesehatan dan deteksi dini masalah kesehatan remaja secara digital semakin berkembang pesat. **Tujuan** riset ini adalah mengeksplorasi kebutuhan remaja putri terhadap aplikasi edukasi asupan nutrisi dan kesehatan reproduksi berbasis android. **Metode** penelitian kualitatif berupa *indepth interview* melalui aplikasi *Zoom*, *Whatsapp video call*, ataupun *Whatsapp voice call*. **Hasil** penelitian kualitatif bahwa remaja putri lebih menyukai media edukasi yang mudah dan cepat dalam memberikan informasi kesehatan sehingga upaya edukasi melalui *smartphone* yaitu aplikasi berbasis *android* menjadi salah satu solusi yang efektif dalam memberikan informasi yang tepat dan akurat tentang asupan nutrisi dan kesehatan reproduksi.

Kata Kunci: Kesehatan Reproduksi, Remaja Putri, Aplikasi

PENDAHULUAN

Asupan nutrisi yang tidak tepat selama masa remaja dapat menyebabkan masalah kesehatan, seperti : gangguan pertumbuhan fisik, peningkatan risiko defisiensi zat besi (Anemia Defisiensi Besi), penurunan kapasitas intelektual, gangguan kesehatan tulang, gangguan fungsi organ seksual, gangguan konsentrasi dan performa di sekolah, gangguan makan dan obesitas, serta malnutrisi. Hal ini memberikan dampak jangka panjang di kemudian hari seperti meningkatnya risiko osteoporosis, diabetes, dan penyakit jantung.¹

Pengetahuan remaja mengenai nutrisi sangat terbatas. Penelitian Holzmann et al (2019) kepada 293 remaja usia 12-18 tahun

di 6 sekolah menengah pertama German Selatan. Pertanyaan mengenai nutrisi dibuat berdasarkan *German Nutrition Society*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 5,5% (16 remaja) mampu menjawab semua pertanyaan mengenai nutrisi dengan tepat.⁶

Upaya pemberdayaan remaja melalui peningkatan promosi kesehatan dan deteksi dini masalah kesehatan remaja secara digital, dengan menyadari kenyataan bahwa remaja dan *smartphone* merupakan satu bagian yang tak terpisahkan maka perlu adanya sebuah aplikasi *smartphone* yang menarik dan sesuai kebutuhan remaja agar mempermudah remaja dalam melakukan deteksi dini kesehatannya dan berisi anjuran kesehatan agar membentuk remaja-

remaja putri yang sehat secara fisik dan reproduksinya.

Upaya pemberdayaan remaja melalui peningkatan promosi kesehatan dan deteksi dini masalah kesehatan remaja secara digital, dengan menyadari kenyataan bahwa remaja dan *smartphone* merupakan satu bagian yang tak terpisahkan maka perlu adanya sebuah aplikasi *smartphone* yang menarik dan sesuai kebutuhan remaja agar mempermudah remaja dalam melakukan deteksi dini kesehatannya dan berisi anjuran kesehatan agar membentuk remaja-remaja putri yang sehat secara fisik dan reproduksinya.

Berdasarkan latar belakang tersebut maka peneliti merumuskan masalah penelitian yaitu bagaimana kebutuhan remaja putri terhadap media edukasi berbasis aplikasi android tentang asupan nutrisi dan kesehatan reproduksi.

METODE

Rancangan penelitian kualitatif berupa *indepth interview* melalui aplikasi *Zoom*, *Whatsapp video call*, ataupun *Whatsapp voice call*. Tujuan tahapan kualitatif adalah untuk membangun sebuah media edukasi asupan nutrisi dan kesehatan reproduksi bagi remaja putri.

Instrumen penelitian ini adalah *human instrument* dengan menggunakan pedoman wawancara untuk memperoleh informasi sebanyak-banyaknya dari

responden. Peneliti menggunakan perekam suara selama proses wawancara *indepth interview* yang dilakukan melalui aplikasi *Zoom* dan *Google Meeting*.

Data kualitatif diperoleh melalui *indepth interview* yang berupa hasil rekaman kemudian dibuat dokumentasi dalam bentuk transkripsi tertulis. Proses analisis data kualitatif yaitu melalui proses transkripsi, reduksi, koding, dan kategorisasi, kemudian melakukan analisis interpretasi sampai muncul hal-hal yang merupakan kebutuhan remaja putri untuk meningkatkan pengetahuan dan sikap tentang asupan nutrisi dan kesehatan reproduksi. Keabsahan data kualitatif diperoleh melalui *trustworthiness*.

Permohonan ijin penelitian ini diajukan kepada Komisi Etik Penelitian Universitas Padjadjaran dengan menerbitkan Surat Persetujuan Etik Nomor: 932/UN6.KEP/EC/2020.

HASIL PENELITIAN

Subjek penelitian kualitatif yaitu 7 remaja putri, 1 orangtua, dan 6 pakar dengan menggunakan metode wawancara mendalam kepada responden untuk membangun aplikasi yang baik dan sesuai kebutuhan remaja putri, yaitu menggunakan metode FGD (*Focus grup discussion*) dan IDI (*indepth interview*) yang menghasilkan 22 lembar transkripsi, 181 kode, 22 kategori, dan 4 tema yang

dituangkan dalam bentuk model konseptual untuk membangun aplikasi berbasis *android* AJIB (Aplikasi remaJa putri Berkualitas).

Hasil wawancara kualitatif menunjukkan bahwa pada tema asupan nutrisi terdapat 8 kategori yaitu frekuensi makan, jenis makanan, menu makan sehat, zat gizi, frekuensi minum, jenis minuman, indeks massa tubuh (IMT) dan *junkfood*. Perspektif remaja putri mengenai asupan nutrisi masih terbatas, hal ini terlihat dari beberapa responden masih keliru dalam menyebutkan menu seimbang dengan benar, seperti pernyataan berikut ini :

“makan tiga kali sehari dengan menu makan nasi, sayur-sayuran, kacang-kacangan, susu berkalsium, sama telur.”
(R-3)

“makan dua kali sehari, menunya buah-buahan, sayur-sayuran, lauk pauk, dan karbo seperti nasi atau beras merah.”
(R-1)

Pengetahuan remaja mengenai asupan nutrisi merupakan hasil interaksi dari berbagai sumber informasi yang diperolehnya namun keluarga adalah factor yang paling dominan dalam memberikan informasi kesehatan.

Pada responden dengan *body image* gemuk menganggap bahwa makanan sumber karbohidrat harus dihindari karena dapat menambah berat badannya sehingga semakin bertambah gemuk. Selain itu, *body image* anggota keluarga lainnya juga dapat mempengaruhi perspektif remaja putri. Hal ini terlihat dari responden 1 dan 5 yang memiliki *body image* gemuk memberikan jawaban untuk hanya konsumsi nasi dengan jumlah sedikit ketika ditanyakan mengenai menu makanan sehat atau bahkan mengurangi frekuensi makan yang semula 3 kali menjadi 2 kali sehari.

Perspektif remaja putri terhadap menu makanan juga dipengaruhi oleh adat istiadat darimana asal daerahnya. Responden yang berasal dari suku Sunda lebih menyukai memakan makanan yang berasal dari tumbuh-tumbuhan. Dalam hal ini responden 3 berasal dari suku Sunda dan kebiasaan makan dalam keluarga yang lebih menyukai sayur-sayuran dan kacang-kacangan sebagai menu makanan sehari-hari mempengaruhi perspektifnya terhadap kebiasaan makan.

Remaja putri tidak mengetahui tentang berat badan yang ideal untuknya dan tidak mengetahui berapa asupan kalori yang dibutuhkan oleh tubuhnya. Hal ini menyebabkan responden tidak pernah menghitung indeks massa tubuh. Persepsi tentang *body image* dirinya diperoleh

berdasarkan hasil perkiraannya ketika bercermin atau membandingkan dengan teman sebayanya saja. Keenam responden wawancara menyatakan tidak tahu berat badan idealnya dan tidak pernah menghitung indeks massa tubuh.

Pengetahuan responden tentang *junkfood* cukup baik yang terlihat dari jawaban-jawaban responden tentang pengertian *junkfood* dan jenis-jenis makanan yang termasuk kategori *junkfood*, seperti pernyataan berikut ini :

“junkfood seperti makanan yang tidak ada gizinya, misalnya ayam kfc.” (R-1)

“junkfood yaitu makanan buatan selain nasi seperti burger, ayam kfc, sosis, gorengan.” (R-2)

“makanan yang ga boleh dimakan seperti kfc, burger, kebab, junkfood karena berminyak” (R-3)

“makanan jajanan yang ga ada gizinya dan berbahaya karena mengandung pengawet”(R-5)

Responden sepakat bahwa *junkfood* adalah makanan cepat saji dan tidak mengandung zat gizi bahkan terdapat zat berbahaya didalamnya seperti zat pengawet.

Hasil wawancara kualitatif kepada responden tentang tema reproduksi menghasilkan 10 kategori yaitu organ reproduksi, fungsi organ reproduksi, fisiologi menstruasi, karakteristik menstruasi, sindrom pra menstruasi, perawatan organ reproduksi, keputihan,

karakteristik keputihan, atasi sindrom pra menstruasi, dan mitos menstruasi. Pengetahuan responden tentang organ reproduksi cukup terbatas. Hal ini terlihat dari pernyataan-pernyataan responden ketika menyebutkan organ reproduksi yaitu rahim dan seorang responden menambahkan Ovarium. Hal yang pertama kali ditanyakan responden tentang reproduksi adalah menstruasi ketika menarche. Masalah reproduksi yang paling sering ditanyakan kepada ibu responden adalah menstruasi, sindrom pra menstruasi dan keputihan, seperti pernyataan responden sebagai berikut :

“organ reproduksi perempuan yaitu rahim untuk kehamilan. Paling nanya ke mama misalnya tentang menstruasi, kenapa kalau lagi menstruasi terasa sakit perutnya dan harus diapain” (R-1)

“reproduksi itu tentang kelamin,, supaya memiliki keturunan. Saya pernah nanya ke mama tentang mmenstruasi dan keputihan.” (R-3)

“organ reproduksi seperti rahim sebagai tempat pertumbuhan janin, ovarium sebagai tempat penghasil sel telur.” (R-6)

Remaja putri mulai mencari tahu mengenai reproduksi ketika mulai mengalami menarche hal ini disebabkan adanya perubahan yang sangat bermakna yaitu keluarnya darah menstruasi untuk pertama kalinya sehingga remaja harus beradaptasi dengan cepat terhadap perubahan tersebut. Peran orang terdekat

responden sangat penting dalam memberikan informasi tentang menstruasi sehingga remaja putri dapat beradaptasi dengan baik terhadap perubahan yang dialaminya.

Responden sepakat bahwa ibu selaku orangtua adalah sumber informasi utama untuk memperoleh jawaban yang memuaskan. Pengetahuan orangtua yang berasal dari pengalaman pribadinya ketika menghadapi hal yang sama menimbulkan kepercayaan bagi responden terhadap informasi yang diberikannya, seperti pernyataan berikut :

“nanya ke mama tentang menstruasi, pernah pakai internet pas nyari tentang keputihan tapi bahasanya kedokteran gitu jadi ga ngerti apaan sih ini.” (R-1)

“ga pernah cari di internet, dari mama dan sekolah saja” (R-2)

“saya pernah nanya ke mama tentang menstruasi dan keputihan. Tapi masih ga ngerti keputihannya yang penting ga bau karena artinya normal kata mama.” (R-3)

Responden berusaha menemukan jawaban yang lengkap tentang menstruasi seperti fisiologi menstruasi, cara mengatasi sindrom pra menstruasi, dan keputihan melalui sumber informasi lain yang disukainya seperti *internet* namun tidak memperoleh jawaban yang memuaskan, seperti ungkapan responden sebagai berikut:

“Ga tau darah menstruasi darimana. Pertama menstruasi umur 12 tahun, lamanya seminggu, sehari ganti pembalut dua kali. Cuma setiap mau menstruasi jadi gampang marah tapi klo sudah bersih nanti biasa lagi.” (R-3)

“Pertama kali menstruasi umur 11 tahun. Selama menstruasi terasa sakit banget di perut bagian bawah sampai tidak bisa melakukan apapun. Dan selalu begitu setiap bulan, kayaknya darah menstruasi berasal dari rahim.” (R-6)

Pengetahuan orangtua yang berasal dari pengalamannya ketika menghadapi menstruasi, sindrom pra menstruasi, dan keputihan memberikan informasi yang terbatas kepada remaja putri. Hal ini menyebabkan remaja putri memerlukan sumber informasi lain untuk memberikan informasi reproduksi yang lebih akurat dan sesuai dengan kebutuhannya.

Berdasarkan hasil wawancara kualitatif kepada responden menghasilkan 2 kategori untuk tema perilaku berisiko yaitu : jenis-jenis perilaku berisiko dan dampak perilaku berisiko. Responden dapat menyebutkan jenis-jenis perilaku berisiko yang dapat membahayakan masa depannya kelak, seperti : merokok, konsumsi NAPZA, dan pacaran yang mengarah kepada pergaulan bebas. Responden menyebutkan dampak dari setiap perilaku-perilaku berisiko tersebut, seperti pernyataan berikut :

“Merokok, narkoba, pacaran. Aku ga tau kenapa narkoba ga boleh tapi kalau

merokok ga boleh karena bisa menyebabkan kanker, berbahaya buat rahim, dan kanker paru-paru. Dan kalau pacaran ga boleh sama orangtua karena takut hamil di luar nikah.” (R-1)

Informasi mengenai perilaku kesehatan diperoleh dari orangtua. Peran orangtua sebagai sumber informasi utama sangat penting namun tidak semua informasi diberikan secara lengkap oleh orangtua. Remaja putri mendapatkan informasi yang terbatas mengenai penyebab menghindari perilaku berisiko. Edukasi kesehatan reproduksi sesuai kebutuhan remaja putri khususnya perilaku berisiko meliputi jenis-jenis dan dampak perilaku berisiko harus diberikan secara akurat sehingga remaja putri mau menghindari perilaku berisiko.

Hasil wawancara kualitatif kepada responden menghasilkan tema tampilan aplikasi edukasi berbasis *android* sebanyak 3 kategori yaitu berupa gambar dan penjelasan, video animasi menstruasi, dan warna dasar biru dan putih. Responden memperoleh informasi kesehatan reproduksi melalui materi belajar di sekolah, namun informasi yang diberikan masih terbatas.

Responden memberikan gambaran pelayanan kesehatan di sekolah yang dilakukan melalui kerjasama antara tenaga kesehatan dari Puskesmas yaitu pemeriksaan kesehatan dan pemberian

promosi kesehatan kepada para siswa. Kegiatan pemeriksaan kesehatan diantaranya pengukuran tinggi dan berat badan kepada siswa kelas 7, pemberian promosi kesehatan kepada siswa kelas 8 dan 9 tentang perilaku hidup bersih dan sehat dan edukasi tentang pencegahan anemia untuk remaja putri, serta pemberian tablet Fe kepada para siswi. Namun keterbatasan kegiatan ini terkait dengan keterbatasan jumlah tenaga kesehatan dibandingkan jumlah siswa sehingga frekuensi kegiatan hanya satu kali. Selain itu, pemberian media edukasi berupa buku *Rapot Kesehatanku Informasi Kesehatan Bagi Siswa SMP/MTs* hanya diserahkan kepada Bagian Bimbingan dan Konseling Sekolah karena jumlah buku yang terbatas, seperti pernyataan responden berikut ini:

*“Setiap siswa dilakukan pemeriksaan satu kali selama sekolah, karena jumlah siswa sangat banyak jadi hanya diperuntukkan kepada siswa yang belum pernah diperiksa. Biasanya siswa dilakukan kepada siswa kelas 7 akhir. Dari Puskesmas diberikan buku *Rapor Kesehatanku* untuk anak-anak tapi jumlahnya sedikit jadi tidak dibagikan kepada siswa” (R-1)*

Remaja putri memerlukan sumber informasi yang akurat dan dapat memberikan edukasi tentang kesehatan reproduksi yang lengkap agar dapat membentuk pengetahuan, sikap, dan perilaku yang baik dalam menjaga kesehatan reproduksinya.

Peran *smartphone* sebagai sumber informasi remaja putri dapat dikembangkan sebagai media edukasi yang efektif dan efisien. Harapan remaja putri akan aplikasi *smartphone* berbasis *android* meliputi konten informasi dan tampilan aplikasi yang menarik seperti dalam kutipan pernyataan responden sebagai berikut :

“Penjelasan yang menarik kayak gambar dan tulisan, juga ada video tentang menstruasi agar lebih mudah dimengerti.” (R-4)

“Setiap informasi bagusnya ada gambarnya agar lebih jelas. Untuk menjelaskan haid mendingan pakai video animasi. Untuk pilihan warna biasanya saya dan teman – teman suka biru.” (R-3)

Penggunaan aplikasi *smartphone* sebagai media edukasi kesehatan reproduksi sesuai kebutuhan remaja putri sebagai upaya meningkatkan pengetahuan, sikap, dan perilaku remaja putri.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian kualitatif bahwa remaja putri lebih menyukai media edukasi yang mudah dan cepat dalam memberikan informasi kesehatan sehingga upaya edukasi melalui *smartphone* yaitu aplikasi berbasis *android* menjadi salah satu solusi yang efektif dalam memberikan informasi yang tepat dan akurat tentang asupan nutrisi dan kesehatan reproduksi.

DAFTAR PUSTAKA

1. IDAI SR. Nutrisi Pada Remaja2013: Available from: <http://www.idai.or.id/artikel/seputar-kesehatan-anak/nutrisi-pada-remaja>.
2. RI BPdPKK. HASIL RISET KESEHATAN DASAR 2018. In: RI KK, editor. 2018 ed. DKI Jakarta2018.
3. Oddo VM, Roshita A, Rah JH. Potential interventions targeting adolescent nutrition in Indonesia: a literature review. Public Health Nutr. 2019 Jan;22(1):15-27.
4. Wang D. Effect of interventions to improve adolescents' nutrition knowledge in China. Health Education. 2014;114(5):322-30.
5. Vani K R, K S V, L S, Kumar V R H, A B. Menstrual abnormalities in school going girls - are they related to dietary and exercise pattern? J Clin Diagn Res. 2013;7(11):2537-40.
6. Holzmann SL, Dischl F, Schäfer H, Groh G, Hauner H, Holzapfel C. Digital Gaming for Nutritional Education: A Survey on Preferences, Motives, and Needs of Children and Adolescents. JMIR Form Res. 2019/02/13;3(1):e10284.
7. Strasburger VC, Jordan AB, Donnerstein E. Health Effects of Media on Children and Adolescents. Pediatrics. 2010;125(4):756-67.
8. Maylasari I, Rachmawati Y, Agustina R, Silviliyana M, Dewi F, Annisa L, et al. Statistik Pemuda Indonesia 2018. Jakarta, Indonesia: Badan Pusat Statistik; 2018. Available from: www.bps.go.id.
9. Morrison LG, Hargood C, Pejovic V, Geraghty AWA, Lloyd S, Goodman N, et al. The Effect of Timing and Frequency of Push Notifications on Usage of a Smartphone-Based Stress Management Intervention: An Exploratory Trial. PLOS ONE. 2017;12(1):e0169162.
10. Peraturan Daerah Nomor 1 tahun 2018 tentang RPJMD Provinsi DKI Jakarta

- Tahun 2017-2022. In: Jakarta PDPD, editor. 2018 ed2018.
11. Fund UNCs. Towards an AIDS-free generation : children and AIDS - Sixth Stocktaking Report. New York, UNICEF;2013.
 12. N K. Model of Adolescent Reproductive Health Information Dissemination in Bandung Indonesia. Atlantis Press. 2018;98.
 13. Steinberg L. A Social Neuroscience Perspective on Adolescent Risk-Taking. *Dev Rev.* 2008;28(1):78-106.
 14. 3 Global Accelerated Action for The Health of Adolescents (AA-HA!): guidance to support country implementation, (2017).
 15. Rachmi C, Wulandari E, H K, Wiradnyani L, Ridwan R, Akib T. Buku Panduan Untuk Siswa: Aksi Bergizi, Hidup Sehat Sejak Sekarang Untuk Remaja Kekinian. Jakarta: Direktorat Jenderal Kesehatan Masyarakat Kementerian Kesehatan RI; 2019.
 16. Wiweko B, Riyanti A, Olivia S, Priangga M, Silvana V, Putro AL, et al. Community Perspectives about Reproductive Health and JAKPROS Smart Mobile Application. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science.* 2019;248:012038.
 17. KELUARGA DK. Upaya Pemenuhan Hak Kesehatan Reproduksi Melalui Pelayanan Kesehatan Reproduksi Terpadu (PKRT). Jakarta: Direktorat Kesehatan Keluarga Kementerian Kesehatan Republik Indonesia; 2017 [diunduh 06/06/2020 2020]. Tersedia dari: kesga.kemkes.go.id/berita-lengkap.php?id=35.
 18. Lestyoningsih IH. Implementasi Model Kesehatan Reproduksi Berbasis Masalah Pada Remaja Putri Di Indonesia Tahun 2018. *Jurnal Berkala Kesehatan. Literature Review.* 2018 November 2018;4(2):8.
 19. Jarzabek-Bielecka G, Mizgier M, Kedzia W. Metrorrhagia iuvenilis and Premenstrual Syndrome as frequent problems of adolescent gynecology with aspects of diet therapy. *Ginekol Pol.* 2019;90(7):423-9.
 20. Rosen MW, Weyand AC, Pennesi CM, Stoffers VL, Bourdillon CM, George JS, et al. Adolescents Presenting to the Emergency Department with Heavy Menstrual Bleeding. *J Pediatr Adolesc Gynecol.* 2019 Nov 22.
 21. Lugos M, Vwamdem N, Polit U, Ofojekwu M, Damen J. Screening for Anaemia at Different Phases of the Menstrual Cycle among Female Students in a Nigerian University. *ResearchGate.* 2019 6 May 2019;022(6):6.
 22. Bahrami A, Gonoodi K, Khayyatzadeh SS, Tayefi M, Darroudi S, Bahrami-Taghanaki H, et al. The association of trace elements with premenstrual syndrome, dysmenorrhea and irritable bowel syndrome in adolescents. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2019 Feb;233:114-9.
 23. Mizgier M, Jarzabek-Bielecka G, Jakubek E, Kedzia W. The relationship between body mass index, body composition and premenstrual syndrome prevalence in girls. *Ginekol Pol.* 2019;90(5):256-61.
 24. Nisa F. Tipe Gabungan Mendominasi Jenis *Pre Menstrual Syndrome* (PMS) Pada Mahasiswi Tingkat I dan II Prodi DIII Kebidanan UNUSA. *Jurnal Ilmiah Kesehatan.* 11(1):4.
 25. Kusumawardani E, Adi A. Aktivitas Fisik Teratur, Asupan Makanan Tinggi Kedelai, dan Sindrom Premenstruasi pada Wanita Dewasa Muda : Penelitian Deskriptif. *Jurnal Ilmiah Kedokteran Wijaya Kusuma.* 2019;8(1):15.
 26. LJ G, PMS OB, N P. On Behalf of The Royal College of Obstreticioans and Gynaecologist. Management of Premenstrual Syndrome. *BJOG.* 2017;124:37.
 27. Widiatami T, Nurul W M, Admini. Study Literature Tentang Pemberian Minuman Kunyit Terhadap Tingkat Nyeri Menstruasi Pada Remaja Putri. *Jurnal Kebidanan.* 2018;8(2):6.
 28. Evrianasari N, Tuasela sV. Pengaruh Alpukat Terhadap Gejala *Premenstrual Syndrome* (PMS) Pada Mahasiswa Kebidanan Tingkat I Di Prodi Kebidanan Universitas Malahayati Bandar Lampung Tahun 2017. *Jurnal*

- Kebidanan. Journal Article. 2018 2 April 2018;4(2):68-71.
29. Wisnijati D, Wiboworini B, Sugiarto S. Effects of Pineapple Juice and Ginger Drink for Relieving Primary Dysmenorrhea Pain among Adolescents. Indonesian Journal of Medicine. 2019;4(2):96-104.
 30. Suparmi, Raden A, Mawarti R. Upaya Mengurangi Dismenore Primer Dengan Ekstrak Jahe Asam Jawa Pada Mahasiswi Kebidanan STIKES Aisyiyah Surakarta. GASTER. Journal Article. 2016;XIV(2):12.
 31. Khalesi ZB, Beiranvand SP, Bokaie M. Efficacy of Chamomile in the Treatment of Premenstrual Syndrome: A Systematic Review. J Pharmacopuncture. 2019 Dec;22(4):204-9.
 32. Wijayanti, Ernawati, Apriani A. Effectiveness of Mint Leaf Extract (*Montha Piperita Linn.*) on Menstrual Pain Level in Adolescents. Advances in Health Sciences Research. 2020;20:5.
 33. Febrianti R. Akupresur Titik *SP10* Menurunkan Tingkat Nyeri Menstruasi Pada Mahasantri Pondok Pesantren K.H. Sahlan Rosjidi. 2018.
 34. Ayu N. The Effectiveness of Cananga Aromatherapy With Warm Compress in Reducing Premenstrual Syndrome (PMS) Amongst Teenage Girls. Jurnerawatan Soedirmanal Kebidanan. 2019;14(3):10.
 35. <65_RPJMD_DKI_Jakarta_2017-2022.pdf>.
 36. Susilawati. Pengaruh Aromaterapi Lavender Terhadap Penurunan Tingkat Kecemasan Remaja Putri Saat Pre Menstrual Syndrome (PMS) Di SMPN 07 Kotabumi Lampung Utara Tahun 2017. Jurnal Kesehatan Holistik. Journal Article. 2017;11(4):4.
 37. Maharani Y, Fatmawati E, Widyaningrum R. Pengaruh Aromaterapi Bunga Lavender (*Lavandula angustifolia*) Terhadap Intensitas Nyeri Haid (*Dismenore*) Pada Mahasiswi STIKES Madani Yogyakarta. Jurnal Kesehatan Madani Medika. Journal Article. 2016;7(1).
 38. Todd A, Street S, Ziviani J, Byrne N, Hills A. Overweight and Obese Adolescent Girls: The Importance of Promoting Sensible Eating and Activity Behaviors from the Start of the Adolescent Period. International Journal of Environmental Research and Public Health. 2015;12(2):2306-29.
 39. Indonesia KKR. Rapor Kesehatanku Buku Informasi Kesehatanku Peserta Didik Tingkat SMP/MTS Dan SMA/SMK/MA.2017.
 40. M K. Ringkasan Studi "Prioritaskan Kesehatan Reproduksi Remaja Untuk Meningkatkan Bonus Demografi". Depok: Lembaga Demografi FEB-UI Indonesia FEDBU;2017 Juni 2017.
 41. Azinar M, Fibriana A. Health Reproduction E-Booklet Multimedia Health To Improve Motivation and Knowledge at Students in Localization Areas. Advances in Social Science, Education and Humanities Research. 2019;362:4.
 42. Pedrana AE, Pina J, Padmawati RS, Zuhriana R, Lazuardi L, Lim MSC, et al. A quasi-experimental text messaging trial to improve adolescent sexual and reproductive health and smoking knowledge in Indonesia. Sex Health. 2020 Feb 5.
 43. Felton JW, Shadur JM, Havewala M, Goncalves S, Lejuez CW. Impulsivity Moderates the Relation between Depressive Symptoms and Substance Use across Adolescence. J Clin Child Adolesc Psychol. 2019 Jan 15:1-13.
 44. Hong SA, Peltzer K. Early Adolescent Patterns of Alcohol and Tobacco Use in Eight Association of South-East Asian Nations (ASEAN) Member States. Subst Use Misuse. 2019;54(2):288-96.
 45. P2P DJ. Laporan Perkembangan HIV AIDS & Penyakit Infeksi Menular Seksual (PIMS) Triwulan II Tahun 2019. In: Indonesia KKR, Penyakit DJPDP, editors. Jakarta2019. p. 169.
 46. Wiegrebe L. An autocorrelation model of bat sonar. Biol Cybern. 2008 Jun;98(6):587-95.
 47. Helmawati. Pembelajaran dan Penilaian Berbasis HOTS Higher Order Thinking Skills. Latifah P, editor Bandung: PT Remaja Rosdakarya Offset;2019. hlm. 1.

48. Huda TM, Alam A, Tahsina T, Hasan MM, Khan J, Rahman MM, et al. Mobile-Based Nutrition Counseling and Unconditional Cash Transfers for Improving Maternal and Child Nutrition in Bangladesh: Pilot Study. *JMIR Mhealth Uhealth*. 2018 Jul 18;6(7):e156.
49. JC Y, SM R. Are the Qualities of Adolescents' Offline Friendships Present in Digital Interactions? 2018 [cited 2018; 3(Issue 3): Available from: link.springer.com/article/10.1007/s40894-017-0059-y#citeas.
50. SJ L. Online Communication and Adolescent Social Ties: Who benefit more from Internet use? *Journal of Computer-Mediated Communication*. original article. 2009;14(3):509-31.
51. Mattebo M, Bogren M, Brunner N, Dolk A, Pedersen C, Erlandsson K. Perspectives on adolescent girls' health-seeking behaviour in relation to sexual and reproductive health in Nepal. *Sexual & Reproductive Healthcare*. 2019;20:7-12.
52. Sani R. Inovasi Pembelajaran. Edisi ke-1. Hayati Y, editor Jakarta: PT Bumi Aksara;2016.
53. Ghani MTA, Hamzah M, Ramli S, Daud WAAW, Romli TRM, Mokhtar NNM. A Questionnaire-Based Approach on Technology Acceptance Model for Mobile Digital Game-Based Learning. *Journal of Global Business and Social Entrepreneurship (GBSE)*. Journal Article. 2019;5(14):11-21.
54. Wardani F, Sari I. Hubungan Komunikasi Keluarga dan Sekolah Remaja Puteri dengan Pengetahuan tentang Pre Menstruasi Sindrom (PMS) di SMPN 1 Tanjung Morawa. *Jurnal Bidan Komunitas*. 2018 12/14;1:1.
55. Gance-Cleveland B, Leiferman J, Aldrich H, Nodine P, Anderson J, Nacht A, et al. Using the Technology Acceptance Model to Develop StartSmart: mHealth for Screening, Brief Intervention, and Referral for Risk and Protective Factors in Pregnancy. *J Midwifery Womens Health*. 2019 Sep;64(5):630-40.
56. Russell E, Lloyd-Houldey A, Memon A, Yarker J. Factors Influencing Uptake and Use of a New Health Information App for Young People. *Journal of Technology in Human Services*. 2018 2018/10/02;36(4):222-40.
57. Kontos E, Blake KD, Chou W-YS, Prestin A. Predictors of eHealth Usage: Insights on The Digital Divide From the Health Information National Trends Survey 2012. *J Med Internet Res*. Original Paper. 2014;16(7):e172.
58. Brayboy LM, Sepolen A, Mezoian T, Schultz L, Landgren-Mills BS, Spencer N, et al. Girl Talk: A Smartphone Application to Teach Sexual Health Education to Adolescent Girls. *J Pediatr Adolesc Gynecol*. 2017 Feb;30(1):23-8.
59. Nartey E. The Effect of 'You Must Know Mobile Application' On the Knowledge and Use of Sexual and Reproductive Health Services among Young People in the Greater Accra Region, Ghana. Thesis. 2019.
60. Canavan CR, Fawzi WW. Addressing Knowledge Gaps in Adolescent Nutrition: Toward Advancing Public Health and Sustainable Development. *Current Developments in Nutrition*. 2019;3(7).
61. Strasburger VC, Jordan AB, Donnerstein E. Health effects of media on children and adolescents. *Pediatrics*. 2010 Apr;125(4):756-67.
62. Novadela N, Marita E. Pengaruh Susu Kedelai Dalam Meringankan Gejala Sindrom Premenstruasi Pada Remaja Putri. *Jurnal Keperawatan Journal Article*.XIV(1):5.
63. Sugarman A. The Transitional Phenomena Functions of Smartphones for Adolescents. *The Psychoanalytic Study of the Child*. 2017 2017/03/31;70(1):135-50.
64. Eschler J, Menking A, Fox S, Backonja U. Defining Menstrual Literacy With the Aim of Evaluating Mobile Menstrual Tracking Applications. *Comput Inform Nurs*. 2019 Dec;37(12):638-46.
65. Appleton KM, Passmore D, Burn I, Pidgeon H, Nation P, Boobyer C, et al. An Interactive Mobile Phone App (SMART 5-A-DAY) for Increasing

- Knowledge of and Adherence to Fruit and Vegetable Recommendations: Development and Pilot Randomized Controlled Trial. *JMIR Mhealth Uhealth*. 2019 Nov 20;7(11):e14380.
66. McDermott MS, Oliver M, Svenson A, Simnadis T, Beck EJ, Coltman T, et al. The theory of planned behaviour and discrete food choices: a systematic review and meta-analysis. *Int J Behav Nutr Phys Act*. 2015 Dec 30;12:162.
67. Ernsting C, Dombrowski SU, Oedekoven M, et al. Using Smartphone and Health App to Change and Manage Health Behaviors: A population-Based Survey. *JMIR*. 2017 ;19(4):e101.
68. Kwasnicka D, Dombrowski SU, White M, Sniehotta F. Theoretical explanations for maintenance of behaviour change: a systematic review of behaviour theories. *Health Psychol Rev* 2016;10: 277–96.
69. Barker M, Dombrowski SU, Colbourn T, Fall CHD, et a. Preconception health 3: Intervention Strategies to Improve Nutrition and Health Behaviours Before Conception. www.thelancet.com. 2019;16(4):1-12.
70. Kurniasih N. Model of Adolescent Reproductive Health Information Dissemination in Bandung Indonesia. *ASSEHR*. 2018;98:206-209