

PENGARUH APLIKASI POLA ASUH STIMULASI PSIKOSOSIAL (POLISI) TERHADAP PERTUMBUHAN ANAK STUNTING

Tri Wahyuni¹, Sunartono², Atik Ba'diah³, Heru Subaris Kasjono⁴

^{1,2,3,4} Magister Kebidanan, STIKes Guna Bangsa, Yogyakarta

email korespondensi : wtri5152@gmail.com

ABSTRAK

Latar Belakang: Pola asuh orang tua sangat menentukan tumbuh kembang anak. Pola asuh stimulasi psikososial berbasis android yang diberi nama POLISI dapat menjadi salah satu alternatif untuk menstimulasi psikososial anak agar terjadi peningkatan pertumbuhan dan perkembangan anak sesuai dengan usianya

Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan pertumbuhan anak *stunting* setelah menggunakan aplikasi pola asuh stimulasi psikososial dalam mendampingi orang tua memberikan pola asuh stimulasi psikososial di Desa Monterado Kecamatan Monterado Kabupaten Bengkayang..

Metode: Desain penelitian yang digunakan adalah *Quasi eksperimental* dengan rancangan *pre – posttest with control group*. Jumlah sampel yang terbagi menjadi 30 anak *stunting* yang diberikan intervensi selama tiga bulan dan 30 anak *stunting* yang menjadi kontrol. uji analisis yang digunakan yaitu *Friedman test*, *Wilcoxon test*, *Repeated Measures Anova* untuk data berpasangan sedangkan untuk data tidak berpasangan menggunakan *Mann whitney test*.

Hasil penelitian: menunjukkan bahwa terdapat perbedaan berat badan anak *stunting* pada kelompok eksperimen sebelum dan setelah diberikan intervensi ($p=0.000$) dan terdapat perbedaan berat badan anak kelompok eksperimen dibanding kelompok kontrol (bulan ke-2 $p = 0.002$, bulan ke-3 $p=0.014$). Terdapat perbedaan tinggi badan anak *stunting* pada kelompok eksperimen sebelum dan setelah diberikan intervensi ($p = 0.000$), terdapat perbedaan tinggi badan anak kelompok eksperimen dibanding kelompok kontrol (bulan ke-1 $p= 0.006$, bulan ke-2 dan ke-3 $p = 0.000$).

Simpulan: Aplikasi Pola Asuh Stimulasi Psikososial memberikan pengaruh terhadap perubahan pola asuh stimulasi psikososial orang tua sehingga terjadi peningkatan pada pertumbuhan (berat badan dan tinggi badan) anak *stunting* di Desa Monterado, Kecamatan Monterado Kabupaten Bengkayang

Kata kunci: Aplikasi Pola Asuh, Pertumbuhan, *Stunting*

ABSTRACT

Background: Parenting style greatly determines the growth and development of children. Android-based psychosocial stimulation parenting style named POLISI can be an alternative to psychosocial stimulation for children to increase the growth and development of children according to their age.

Purpose: This study aims to determine the increase in the growth of stunted children after using the application of psychosocial stimulation parenting in assisting parents in providing psychosocial stimulation parenting in Monterado Village, Monterado District, Bengkayang Regency.

Method: The research design used was quasi-experimental with a pre-posttest design with a control group. The number of samples was divided into 30 stunted children who were given intervention for three months and 30 stunted children who became controls. The analytical tests used were Friedman test, Wilcoxon test, Repeated Measures ANOVA for paired data while for unpaired data using the Mann Whitney test.

Result: showed that there was a difference in the weight of the stunted children in the experimental group before and after being given the intervention ($p=0.000$) and there was a difference in the weight of the experimental group's children compared to the control group (2nd month $p = 0.002$, 3rd month $p=0.014$). There was a difference in the height of stunted children in the experimental group before and after being given the intervention ($p = 0.000$), there was a difference in the height of the children in the experimental group compared to the control group (1st month $p = 0.006$, 2nd and 3rd month $p = 0.000$).

Conclusion: Application of Psychosocial Stimulation Parenting has an influence on changes in parenting patterns of psychosocial stimulation of parents so that there is an increase in the growth (weight and height) of stunted children in Monterado Village, Monterado District, Bengkayang Regency.

Keywords: Parenting Application, Growth, Development, *Stunting*

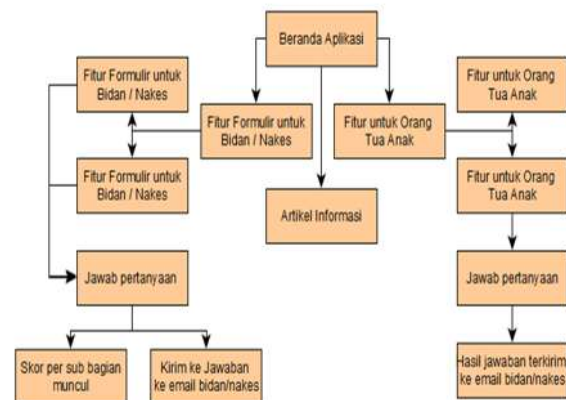
PENDAHULUAN

Periode penting dalam tumbuh kembang anak adalah pada masa balita atau pada lima tahun pertama kehidupan anak, karena pada masa ini pertumbuhan dasar akan mempengaruhi dan menentukan perkembangan anak selanjutnya (Singh, Yeh and Blanchard, 2017). Salah satu faktor yang dapat mengganggu pertumbuhan dan perkembangan pada anak yaitu terjadinya masalah atau gangguan gizi pada tubuh anak. Tahun 2019 prevalensi *stunting* anak balita di Indonesia masih 27,7% (Kemenkes RI, 2020). Provinsi Kalimantan Barat menduduki peringkat delapan terbesar dimana prevalensinya mencapai 31,46% dan salah satu penyumbang angka *stunting* yaitu Kabupaten Bengkayang khususnya di wilayah kerja Puskesmas Monterado dengan prevalensi *stunting* pada tahun 2020 sebesar 32,3 % kemudian naik menjadi 38,21 % di tahun 2021 (Dinas Kesehatan Provinsi Kalimantan Barat, 2020; Puskesmas Monterado, 2021).

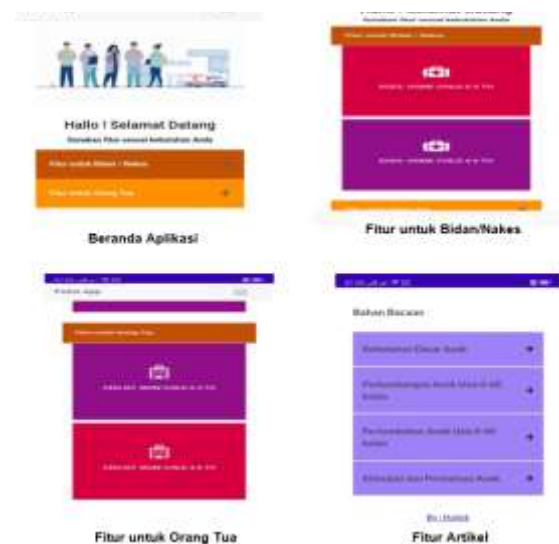
Pola asuh orang tua sangat menentukan tumbuh kembang anak. Salah satunya yaitu pola asuh psikososial dimana orang tua yang mau menerima kondisi anak, memberi dukungan, serta menciptakan lingkungan yang kondusif untuk tumbuh kembang, akan mengoptimalkan tumbuh kembang anak (Rahayu, 2018). Faktor yang mempengaruhi kepatuhan orangtua dalam melakukan stimulasi yaitu orangtua yang sibuk bekerja, kurang memiliki waktu bersama anak, bahkan kurangnya pengetahuan tentang stimulasi atau pola asuh yang baik untuk tumbuh kembang anak. Di era teknologi informatika yang semakin berkembang pesat, Kesempatan ini menjadikan penggunaan

smartphone sangat membantu dalam layanan kesehatan, promosi kesehatan, dan meningkatkan derajat kesehatan dibandingkan dengan penggunaan manual seperti buku panduan (Izah dkk, 2019).

Aplikasi POLISI (Pola Asuh Stimulasi Psikososial) merupakan sebuah aplikasi berbasis android dan dapat diakses di *Playstore* yang dapat digunakan untuk mengukur dan membimbing orang tua dalam memberikan pola asuh stimulasi psikososial terhadap anak usia 0 – 6 tahun. Aplikasi ini mengadopsi dan memodifikasi kuesioner *Home Observation for Measurement of the Environment (HOME)* yang dibuat oleh Caldwell dan Bradley (1984) ke dalam bentuk digital.



Alur Proses Kerja Aplikasi Polisi



Penelitian ini bertujuan untuk melihat pengaruh penggunaan aplikasi berbasis android yang khusus berisi penilaian dan stimulasi psikososial (yang disebut POLISI) yang menjadi panduan orang tua memberikan pola asuh stimulasi psikososial kepada anak yang mengalami *stunting* terhadap Pertumbuhan berat badan dan tinggi badan anak.

METODE

Penelitian ini menggunakan desain *quasi eksperimental* dengan rancangan *pre – posttest with control group*. Variabel independen pada penelitian ini adalah Aplikasi Pola Asuh Stimulasi Psikososial (Polisi) sedangkan variabel dependennya yaitu Berat badan dan tinggi badan anak. Pada rancangan ini terdapat dua kelompok yang diberikan perlakuan berbeda. Kelompok pertama atau yang disebut kelompok eksperimen diberi perlakuan yaitu pemberian pola asuh dengan panduan aplikasi Pola Asuh Stimulasi Psikososial (Polisi) sedangkan kelompok lain sebagai kontrol tidak diberikan perlakuan. Pengambilan data dilakukan setiap 1 bulan sekali selama 3 bulan penggunaan aplikasi.

Populasi dan sampel dari penelitian ini adalah ibu yang memiliki anak *stunting* usia 1 – 3 tahun di Desa Monterado Kecamatan Monterado Kabupaten Bengkayang mulai bulan September 2022 sampai dengan Januari 2023 yang dibagi menjadi 30 kelompok intervensi dan 30 kelompok kontrol yang diambil dengan teknik *Consecutive sampling*. Adapun kriteria inklusinya meliputi Anak *stunting* usia 1 – 3 tahun yang berada di Desa Monterado Kecamatan Monterado Kabupaten

Bengkayang, tidak sedang menderita sakit, memiliki orang tua lengkap, orang tua mengasuh serta tinggal bersama anaknya dan mempunyai *smartphone*, sedangkan kriteria ekslusinya adalah selama masa pengamatan tiba-tiba anak menderita sakit.

Pengolahan data menggunakan software computer yaitu SPSS 21 dengan uji analisis *Friedman test* pada data berpasangan variabel berat badan yang tidak berdistribusi normal sedangkan untuk data tidak berpasangan menggunakan uji *Mann Whitney*. Uji analisis pada variabel tinggi badan yang berdistribusi normal menggunakan *Repeated Measures Anova test* untuk data berpasangan dan menggunakan *t – independent test* untuk data yang tidak berpasangan.

HASIL

Tabel 1
Mean Berat Badan dan Tinggi Badan

Variabel	Kelompok Eksperimen (bulan)				Kelompok Kontrol (bulan)			
	Awa	1	2	3	Awa	1	2	3
Berat Badan (Kg)	9.2	9.6	10.2	10.5	10.2	10.5	10.6	11.0
Tinggi Badan (cm)	75	77	78.1	79.2	76.8	77.4	78.1	78.6

Berdasarkan tabel 1 dapat dilihat bahwa kedua kelompok mengalami kenaikan rata-rata pertumbuhan baik berat badan maupun tinggi badan, meskipun kenaikannya tidak terlalu signifikan. Rata-rata berat badan anak masih direntang berat badan normal anak di usia 1 hingga 2 tahun yaitu antara 8 hingga 11 kg dan kenaikan tiap bulannya pada masing-masing kelompok berkisar antara 0,3 hingga 0,6 kg. Berbeda dengan variabel tinggi badan, karena sampel merupakan anak *stunting* maka rata-

rata tinggi badan tidak sesuai dengan usia anak 2 hingga 3 tahun. Kenaikan tinggi badan yang kontinyu tiap bulan terlihat pada kelompok eksperimen.

1. Berat Badan

Tabel 2

Perbedaan Berat Badan Anak *Stunting* Sebelum Dan Sesudah Diberikan Aplikasi POLISI

Pengukuran Berat Badan	Eksperimen		Kontrol	
	Mean (kg) $\pm$ SD (Min – maks)	<i>p</i>	Mean (kg) $\pm$ SD (Min – maks)	<i>p</i>
Awal	9.1 $\pm$ 1.96 (6-16)	0.000	10.0 $\pm$ 1.51 (7-13)	0.000
1 Bulan	9.9 $\pm$ 2.04 (6-16)		11.0 $\pm$ 1.47 (7-13)	
2 Bulan	10 $\pm$ 1.98 (7-16)		11.0 $\pm$ 1.52 (7-13)	
3 Bulan	11 $\pm$ 1.85 (8-16)		11.0 $\pm$ 1.52 (7-14)	

Berdasarkan Tabel 2 diatas dapat disimpulkan bahwa terdapat perubahan berat badan anak *stunting* setelah mendapat pola asuh stimulasi psikososial yang baik dari orang tuanya. Hal berbeda terjadi pada kelompok kontrol. Rata-rata berat badan hanya naik dari awal bulan ke bulan pertama kemudian selanjutnya menetap hingga bulan ketiga, namun demikian terdapat perubahan yang signifikan berat badan dari awal bulan hingga 3 bulan dengan nilai *p* sebesar 0.000.

Tabel 3

Pengaruh Aplikasi Pola Asuh Stimulasi Psikososial (POLISI) Terhadap Pertumbuhan Berat Badan Anak *Stunting* antara Kelompok Eksperimen dengan Kontrol

Variabel	<i>p</i>
Kenaikan berat badan 1 bulan	0.551
Kenaikan berat badan 2 bulan	0.002
Kenaikan berat badan 3 bulan	0.014

Tabel 3 menunjukkan bahwa pada 1 bulan pertama pemberian tidak terdapat perbedaan antara berat badan anak *stunting* di kelompok eksperimen dengan kelompok

kontrol dimana nilai *p* = 0.051. Pada bulan kedua terdapat perbedaan kenaikan berat badan anak *stunting* pada kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol dimana nilai *p* = 0.002, dan pada bulan ketiga juga terdapat perbedaan kenaikan berat badan anak *stunting* pada kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol dimana nilai *p* = 0.014. Hal ini membuktikan bahwa aplikasi POLISI mengubah perilaku pola asuh stimulasi psikososial orang tua anak *stunting* menjadi lebih baik sehingga memberikan pengaruh perubahan pada kenaikan pertumbuhan berat badan anak *stunting* tersebut.

2. Tinggi Badan

Tabel 4

Perbedaan Tinggi Badan Anak *Stunting* Sebelum Dan Sesudah Diberikan Aplikasi POLISI

Pengukuran Tinggi Badan	Eksperimen		Kontrol	
	Mean (kg) $\pm$ SD (Min – maks)	<i>p</i>	Mean (kg) $\pm$ SD (Min – maks)	<i>p</i>
Awal	75.87 $\pm$ 4.52 (66-82)	0.000	76.77 $\pm$ 4.68 (67-85)	0.000
1 Bulan	77.00 $\pm$ 4.37 (68-83)		77.37 $\pm$ 4.85 (67-86)	
2 Bulan	78.10 $\pm$ 4.55 (69-85)		78.10 $\pm$ 4.60 (68-86)	
3 Bulan	79.23 $\pm$ 4.58 (70-86)		78.60 $\pm$ 4.50 (70-83)	

Tabel 4 menunjukkan bahwa nilai *p* = 0.000 < 0.05, baik pada kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol, yang artinya terdapat perbedaan rata-rata kenaikan tinggi badan yang signifikan dari pengukuran awal hingga bulan ketiga pada dua kelompok tersebut. Meskipun sama-sama memiliki perbedaan, namun dapat dilihat perbedaan rata-rata kenaikan pada kelompok eksperimen lebih tinggi 1 cm dibandingkan kelompok kontrol.

Tabel 5**Pengaruh Aplikasi Pola Asuh Stimulasi Psikososial (POLISI) Terhadap Perbedaan Kenaikan Tinggi Badan Anak *Stunting* antara kelompok Eksperimen Dengan Kontrol**

Tabel 5 menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan kenaikan tinggi badan anak *stunting* antara kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol dimana nilai p tiap bulannya $< 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa aplikasi POLISI mengubah perilaku pola asuh stimulasi psikososial orang tua anak *stunting* menjadi lebih baik sehingga memberikan pengaruh perubahan pada kenaikan pertumbuhan tinggi badan anak *stunting* di Desa Monterado tiap bulannya

PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kedua kelompok mengalami peningkatan rata-rata (*mean*) berat badan dan tinggi badan. Pada kelompok eksperimen mengalami peningkatan rata-rata 1 cm pada tinggi badan. Masih belum banyak penelitian yang mengukur stimulasi psikososial terhadap pertumbuhan anak. Penelitian Nahar et al., (2009) memberikan hasil bahwa stimulasi psikososial yang diintegrasikan ke dalam perawatan anak gizi buruk di rumah sakit yang diikuti dengan kunjungan rumah selama 6 bulan, efektif dalam meningkatkan pertumbuhan dan perkembangan anak dan harus menjadi bagian integral dari perawatan mereka. Berbanding terbalik dengan penelitian yang dilakukan oleh Sukmawati and Sahariah Rowa (2018) bahwa tidak terdapat

pengaruh yang signifikan antara stimulasi psikososial dengan penambahan berat badan anak karena ada faktor pengganggu yang berpengaruh langsung terhadap kenaikan berat badan, yaitu banyaknya sampel yang menderita

Variabel	P
Kenaikan tinggi badan 1 bulan	0.006
Kenaikan tinggi badan 2 bulan	0.000
Kenaikan tinggi badan 3 bulan	0.000

penyakit infeksi (ISPA dan diare) pada saat pelaksanaan penelitian baik pada kelompok kasus maupun kontrol.

Penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan aplikasi POLISI selama tiga bulan memberikan pengaruh terhadap peningkatan berat badan dan tinggi badan dibandingkan dengan yang tidak mendapat intervensi. Panduan yang diberikan aplikasi POLISI melalui *smartphone* memberikan pengetahuan serta melatih keterampilan orang tua dalam memberikan stimulasi kepada anaknya, sehingga dengan perubahan perilaku pola asuh stimulasi psikososial orang tua anak *stunting* yang baik memberikan pengaruh perubahan pada kenaikan pertumbuhan anak *stunting* di Desa Monterado tiap bulannya.

Menurut Izah dkk (2019) bahwa pengetahuan orangtua akan berkorelasi dengan keterampilan orangtua dalam memberikan stimulasi tumbuh kembang anak, keterampilan orangtua dalam pengasuhan dan keterampilan dalam stimulasi tumbuh kembang berpengaruh terhadap kecepatan pertumbuhan dan perkembangan anak. Stimulasi tumbuh kembang dan pemantauan pertumbuhan dan perkembangan seringkali tidak dilakukan oleh orang tua dengan berbagai alasan seperti kesibukan para orangtua. Masa dimana

penggunaan teknologi terutama penggunaan smartphone, tablet dan sebagainya semakin meningkat pada semua kalangan baik dari tingkat ekonomi, pendidikan, pekerjaan dan usia menjadi peluang yang dapat dimanfaatkan untuk kepentingan dalam bidang kesehatan anak khususnya pemantauan pertumbuhan dan perkembangan anak (Izah *et al.*, 2019).

Pembelajaran secara *mobile* meningkatkan akses bagi orang tua yang *mobile* atau tidak dapat hadir secara fisik karena kendala pekerjaan, kegiatan rumah tangga, atau kebutuhan lainnya, dapat memperoleh pembelajaran sesuai jadwal mereka sendiri. Portabilitas teknologi *mobile* berarti bahwa pembelajaran tidak terikat oleh kelas tetap atau tenaga instruktur, pembelajaran ini memungkinkan dapat belajar setiap saat dan dalam semua tempat, saat istirahat, di rumah maupun dalam perjalanan (Rahim Soomro and Sarwar, 2013).

Aplikasi POLISI adalah aplikasi yang dapat digunakan secara *mobile* sebagai panduan yang bertujuan dalam melatih pemberian stimulasi psikososial orang tua terhadap anaknya dimanapun berada. Pola asuh psikososial adalah aspek penting dalam pengasuhan dan bagian dari intervensi dini untuk menunjang pertumbuhan dan perkembangan anak (Salimar, Hastuti and Latifah, 2011).

Kondisi psikososial yang buruk dapat berpengaruh negatif terhadap penggunaan zat gizi di dalam tubuh, sebaliknya kondisi psikososial yang baik akan merangsang hormon pertumbuhan sekaligus merangsang anak untuk melatih organ-organ perkembangannya.

Asuhan psikososial yang baik berkaitan erat dengan asuhan gizi dan kesehatan yang baik pula sehingga secara tidak langsung berpengaruh positif terhadap status gizi, pertumbuhan dan perkembangan. Teori *positive deviance* menyatakan bahwa berbagai stimulus yang rutin diberikan oleh ibu atau pengasuh terhadap bayi, baik stimulus visual, verbal dan auditif akan dapat merangsang stimulasi *growth hormone*, metabolisme energi menjadi normal dan imun respon lebih baik (Soetjiningsih, 2012). Penelitian ini memiliki keterbatasan yaitu beberapa faktor penyebab *stunting* tidak diteliti seperti sosial ekonomi keluarga dan penyakit-penyakit infeksi yang dapat mempengaruhi status gizi yang akan berdampak pada kegagalan pertumbuhan berat dan tinggi badan anak *stunting*.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh penggunaan aplikasi Pola Asuh Stimulasi Psikososial (Polisi) terhadap perubahan pertumbuhan berat badan dan tinggi badan anak *stunting* di Desa Monterado Kabupaten Bengkayang.

Sosialisasi dan persuasi penggunaan aplikasi ini pada saat kegiatan posyandu atau kunjungan rumah pada anak dengan kasus gizi, terutama pada status gizi kurang dan gizi buruk, karena aplikasi ini dapat menjadi salah satu alternatif yang dapat mendukung kebijakan program dalam pemantauan pertumbuhan dan perkembangan agar berdampak pada peningkatan status gizi anak *stunting*

REFERENSI

1. WHO, n.d. World Health Organization, *Adolescent health and development* [WWW Document].SEARO.URL http://www.searo.who.int/child_adolescent/topics/adolescent_health/en/ (accessed 6.13.19).
2. Adolescent Demographics - UNICEF DATA [WWW Document], n.d. URL <https://data.unicef.org/topic/adolescents/demographics/> (accessed 5.13.19).
3. Margareta. 2012. *Psikopatologi dan Perilaku Beresiko Remaja*. Jakarta: ECG.
4. Bonar, E.E., Walton, M.A., Caldwell, M.T., Whiteside, L.K., Barry, K.L., Cunningham, R.M., 2015. *Sexually Transmitted Infection History among Adolescents Presenting to the Emergency Department*. The Journal of Emergency Medicine 49, 613–622. <https://doi.org/10.1016/j.jemermed.2015.02.017>
5. Report on global sexually transmitted infection surveillance 2015. Geneva: World Health Organization. 2016. (<https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/249553/9789241565301-eng.pdf?sequence=1>, accessed 13 May 2019)
6. Samkange-Zeeb, F., Mikolajczyk, R.T., Zeeb, H., 2013. *Awareness and Knowledge of Sexually Transmitted Diseases Among Secondary School Students in Two German Cities*. Journal of Community Health 38, 293–300. <https://doi.org/10.1007/s10900-012-9614-4>
7. SDKI. 2012. *Survei Demografi Kesehatan Indonesia*. Jakarta.
8. Karnasih, T., 2009. *Hubungan pengetahuan kesehatan reproduksi remaja dan pencegahan perilaku hubungan seksual pranikah pada siswa SMA di Jakarta* [WWW Document]. URL http://etd.repository.ugm.ac.id/index.php?mod=penelitian_detail&sub=PenelitianDetail&act=view&typ=html&buku_id=41013 (accessed 5.13.19).
9. Imram. 2011. *Peran Orang Tua*. Jakarta: Salemba Medika
10. Dewi, Hm. 2018. *Peran Keluarga Terhadap Pencegahan Penyakit Menular Seksual Pada Remaja*. Denpasar: Fakultas Kedokteran Unud/RSUP Sanglah
11. Dessie, Y., Berhane, Y., Worku, A., 2015. *Parent-Adolescent Sexual and Reproductive Health Communication Is Very Limited and Associated with Adolescent Poor Behavioral Beliefs and Subjective Norms: Evidence from a Community Based Cross-Sectional Study in Eastern Ethiopia*. PLOS ONE 10, e0129941. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0129941>
12. Nu YT, Zaw KK, Than KK, et al. *Do Parents And Adolescents Talk About Reproductive Health? Myanmar Adolescents' Perspective*. S East Asia J Publ Health 2011;1:40-5.
13. Ayalew M, Mengistie B, Semahegn A. *Adolescent-Parent Communication On Sexual And Reproductive Health Issues Among High School Student S In Dire*

- Dawa, Eastern Ethiopia: A Cross Sectional Study. Reprod Health* 2014;11:77
14. Titiloye, M.A., Ajuwon, A.J., 2017. *Knowledge and quality of adolescents reproductive health communication between parents and their adolescents children in Ibadan, Nigeria. Journal of Public Health in Africa* 8. <https://doi.org/10.4081/jphia.2017.688>
 15. Kholid A. 2015. *Promosi Kesehatan dengan Pendekatan Perilaku, Media, dan Aplikasinya (1st ed)*. Jakarta: Rajawali Pres
 16. Kusumastuti, U.N.D., 2012. *Perbedaan Pengetahuan Seksual Remaja Putri Yang Tinggal Di Desa Dan Kota | Developmental and Clinical Psychology [WWW Document]. URL https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/dcp/article/view/2636 (accessed 5.13.19)*.
 17. Notoatmodjo S. 2012. *Promosi Kesehatan dan Perilaku Kesehatan*. Jakarta: PT Rineka Cipta
 18. Patonah, S., Irwanto, A.S.S., 2014. *Gambaran Pengetahuan Remaja Tentang Penyakit Menular Seksual (Hiv/Aids) Di Desa Alasgung Kec Sugihwaras*.
 19. Triningtyas, NP. 2015. *Tingkat Pengetahuan Remaja Tentang IMS di SMA Al-Asiyah Cibinong Bogor Tahun 2015 [SKRIPSI]*. Jakarta: Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Islam
 20. Kora, F.T., Dasuki, D., Ismail, D., 2016. *Pengetahuan tentang Infeksi Menular Seksual dengan Perilaku Seksual Tidak Aman pada Remaja Putri Maluku Tenggara Barat di Daerah Istimewa Yogyakarta. Jurnal Kesehatan Reproduksi* 3, 50. <https://doi.org/10.22146/jkr.13880>
 21. Koyama A, Corliss HL, Santelli JS. 2009. *Global Lessons On Healthy Adolescent Sexual Development*. *Curr Opin Pediatr* 2009, 21:444–449.
 22. Roudi- Fahimi F, El Feki S: *Facts of life*. 2011. *Youth Sexuality And Reproductive Health In The Middle East And North Africa, Population Reference Bureau. www.prb.org/Reports/2011/facts-of-life.aspx*
 23. AlQuaiz, A.M., Kazi, A., Al Muneef, M., 2013. *Determinants of sexual health knowledge in adolescent girls in schools of Riyadh-Saudi Arabia: a cross sectional study. BMC Women's Health* 13. <https://doi.org/10.1186/1472-6874-13-19>