



Penyuluhan Diabetes Mellitus Gestasioal (DMG) dan Pemeriksaan Gula Darah pada Ibu Hamil di Desa Dukuhsalam Brebes

Fitri Nuroini^{1*}, Siska Anita¹

¹D3 Analis Kesehatan, Fakultas Ilmu Keperawatan dan Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Semarang

*Fitri Nuroini

Email: fitrinuroini@unimus.ac.id

Hp: +62 85 7261 63658

Abstrak

Latar Belakang: Intoleransi gula darah pada awal masa kehamilan hingga menunjukkan kadar tinggi selama kehamilan dan akan kembali setelah melahirkan merupakan Diabetes Mellitus Gestasional (DMG). Deteksi dini terhadap DMG perlu dilakukan untuk memperkecil risiko yang kemungkinan dapat terjadi baik terhadap ibu maupun bayi. Tindakan pencegahan dapat dilakukan dengan berbagai cara, salah satunya yaitu dengan kegiatan penyuluhan. Tujuan kegiatan adalah untuk memberikan penyuluhan DMG dan pengukuran kadar gula darah ibu hamil di Desa Dukuhsalam. **Metode:** Kegiatan dilaksanakan di Desa Dukuhsalam, Kecamatan Losari, Kabupaten Brebes bulan Februari 2022 dengan sasaran ibu hamil. Bentuk kegiatan berupa penyuluhan DMG menggunakan pamflet, yang sebelum dan sesudah penyuluhan responden mengisi kuesioner sebagai hasil *pretest* dan *posttest*. Selanjutnya dilakukan pengukuran kadar gula darah sewaktu responden menggunakan metode POCT. **Hasil:** Pengetahuan ibu hamil sebelum diberikan penyuluhan sebagian besar sudah cukup baik, terjadi peningkatan pengetahuan setelah dilakukan kegiatan penyuluhan. Hasil pengukuran kadar gula darah sebagian besar ibu hamil masih dalam rentang nilai normal. Kadar gula darah ibu hamil yang lebih dari normal perlu dilakukan pemeriksaan lebih lanjut. **Kesimpulan:** Penyuluhan menggunakan pamflet dapat meningkatkan pengetahuan DMG responden ibu hamil di Desa Dukuhsalam. Hasil pengukuran kadar gula darah ibu hamil sebagian besar masih dalam batas nilai normal.

Kata kunci: diabetes mellitus gestasional, gula darah, ibu hamil

Abstract

Background: Blood sugar intolerance in early pregnancy until it shows high levels during pregnancy and will return after delivery is Gestational Diabetes Mellitus (GDM). Early detection of DMG needs to be done to minimize the risks to both mother and baby. Preventive measures can be carried out in various ways, one of which is through counseling activities. The purpose of the activity is to provide DMG counseling and measurement of blood sugar levels for pregnant women in Dukuhsalam Village. **Method:** The activity was carried out in Dukuhsalam Village, Losari District, Brebes Regency in February 2022 with the target of pregnant women. The form activity was in the form of counseling on DMG using pamphlets, before and after counseling the respondents filled out a questionnaire as a result *pretest* and *posttest*. Furthermore, blood sugar levels were measured when the respondent used the POCT method. **Results:** The knowledge of pregnant women before being given counseling was mostly good enough, there was an increase in knowledge after counseling activities were carried out. The results of measuring blood sugar levels for most pregnant women are still within the normal value range. Blood sugar levels of pregnant women that are more than normal need further examination. **Conclusion:** Counseling using pamphlets can increase the DMG knowledge of pregnant women respondents in Dukuhsalam Village. The results of measuring blood sugar levels of pregnant women are mostly still within normal limits.

Keywords: diabetes mellitus gestational, glucose level, pregnant women

PENDAHULUAN

World Health Organization (WHO) mendefinisikan penyakit *Diabetes Mellitus* (DM) sebagai suatu gangguan metabolisme atau penyakit kronis dengan multi etiologi yang ditandai dengan kadar



gula darah yang tinggi, dan biasanya disertai dengan gangguan metabolisme karbohidrat, lemak dan protein sebagai akibat dari ketidakcukupan fungsi insulin. Kekurangan produksi insulin oleh sel beta Langerhans pada kelenjar pankreas atau sel-sel tubuh yang kurang responsif terhadap insulin merupakan penyebab terjadinya ketidakcukupan fungsi insulin. WHO membagi DM menjadi 6 kelompok yaitu DM tipe 1, DM tipe 2, diabetes bentuk lain, tipe spesifik lain, diabetes tidak terklasifikasi, dan deteksi awal hiperglikemia selama kehamilan termasuk di dalamnya yaitu Diabetes Mellitus Gestasional (DMG) [1]. *International Diabetes Federation* (IDF) menyatakan bahwa pada tahun 2021 Indonesia berada pada posisi terbesar ke-5 di seluruh dunia, dengan jumlah pengidap DM sebanyak 19,5 juta, dengan prevalensi sebesar 10,6% [2]. Secara global, sekitar 21,3 juta atau 16,2% kelahiran hidup dikaitkan dengan hiperglikemi pada kehamilan dengan total DMG sebesar 86,4% [3]. Sementara itu, prevalensi DMG di Indonesia mencapai 1,9% sampai 3,6% [3-4].

DMG merupakan suatu keadaan intoleransi gula darah yang pertama kali ditemukan pada awal masa kehamilan hingga menunjukkan kadar gula darah yang tinggi selama kehamilan dan biasanya keseimbangan gula tersebut akan kembali setelah melahirkan [6]. Peningkatan kadar gula darah selama masa kehamilan dapat terjadi karena adanya perubahan fisiologis pada ibu hamil terutama dalam produksi hormon. Perubahan produksi hormon yang tinggi seperti progesteron, estrogen, prolaktin, kortisol, dan laktogen dapat berpengaruh terhadap resistensi insulin. Apabila kondisi tersebut terus berlangsung maka dapat menyebabkan kadar gula dalam darah menjadi tinggi [3,7]. DMG tidak hanya akan memberikan dampak pada ibu hamil, akan tetapi janin dalam kandungan juga terdampak. Dampak DMG bagi ibu hamil selama masa kehamilan antara lain yaitu peningkatan risiko preeklamsia, klamsia, infeksi saluran kemih, polihidramnion, dan seksio sesarea. Setelah melahirkan dampak pada ibu antara lain yaitu obesitas, DM tipe 2, dan penyakit penyerta seperti gangguan kardiovaskuler. Sedangkan dampak untuk janin antara lain yaitu dapat menyebabkan hiperglikemia, hipoglikemia, ketoasidosis, komplikasi metabolik neonatal, dan kematian neonatal, serta kelahiran makromsonia bahkan sampai cedera lahir. Dampak yang ditimbulkan akan berlangsung sampai bayi lahir yaitu adanya potensi obesitas, gangguan toleransi gula darah dan gangguan pembuluh darah [6, 8-9]. Ibu hamil yang memiliki DMG hampir tidak pernah memberikan keluhan. Metode skrining yang dapat dilakukan untuk mendeteksi DMG pada ibu hamil adalah dengan melakukan pengukuran gula darah puasa dan gula darah post prandial (2 jam PP) setelah diberikan Tes Toleransi Glukosa Oral (TTGO) atau pemeriksaan HbA1C. Pemeriksaan gula darah 2 jam PP dilakukan 2 jam setelah ibu hamil diberikan glukosa secara oral sebanyak 75g [10].

Deteksi dini terhadap DMG perlu dilakukan untuk memperkecil risiko yang kemungkinan dapat terjadi baik terhadap ibu maupun bayi. Deteksi dini DMG juga dapat digunakan untuk membantu dalam pemantauan dan peningkatan kesejahteraan ibu baik selama masa kehamilan maupun setelah melahirkan. Deteksi dini tersebut pada akhirnya juga dapat digunakan sebagai tindak lanjut dalam rangka pencegahan kejadian DMG [11]. Tindakan pencegahan dapat dilakukan dengan berbagai cara, salah satunya yaitu dengan kegiatan penyuluhan. Penyuluhan merupakan salah satu bentuk penyampaian informasi dalam komunikasi dan pemberian pendidikan kesehatan. Penyuluhan dengan menggunakan metode ceramah diketahui memiliki tingkat persentase keberhasilan lebih tinggi dibandingkan dengan metode lain dalam meningkatkan pengetahuan dan sikap responden [12].



Kegiatan penyuluhan DMG akan dilaksanakan di Desa Dukuhsalam, Kecamatan Losari, Kabupaten Brebes. Desa Dukuhsalam merupakan desa yang terletak di Kecamatan Losari, Kabupaten Brebes, Jawa Tengah, Indonesia. Kelurahan Dukuhsalam terdiri dari 4 dusun yaitu Bumi Suri, Kubang Gede, Dukuhsalam Kulon, dan Bumi Reja, pusat pemerintahan berada di desa Bumi Suri. Mayoritas mata pencaharian warga adalah sebagai petani dan menjadi tenaga kerja di luar negeri seperti ke Saudi Arabia, Taiwan, dan lain-lain. Berdasarkan observasi yang telah dilakukan di Desa Dukuhsalam rata-rata ibu hamil belum mengetahui bahwa ibu hamil dapat berisiko terkena diabetes dan belum pernah melakukan cek gula darah selama masa kehamilan. Tujuan kegiatan pengabdian adalah untuk memberikan penyuluhan tentang DMG dan pemeriksaan gula darah pada ibu hamil.

METODE

Kegiatan pengabdian telah dilakukan pada bulan Februari 2022. Lokasi kegiatan di Desa Dukuhsalam RT 01 RW 03, Kecamatan Losari, Kabupaten Brebes. Sasaran kegiatan adalah semua ibu hamil warga Dukuhsalam RT 01 RW 03. Kegiatan pengabdian dilaksanakan dalam bentuk penyuluhan dan pemeriksaan kadar gula darah sewaktu. Kegiatan penyuluhan dan pemeriksaan gula darah dilakukan secara *door to door* atau dengan berkunjung ke rumah ibu hamil satu persatu. Data terkait Ibu hamil diperoleh dari koordinasi yang dilakukan dengan kader posyandu Desa Dukuhsalam. Penyuluhan diberikan dengan menggunakan media pamflet tentang DMG pada ibu hamil. Sebelum dan sesudah dilakukan kegiatan penyuluhan ibu hamil mengisi kuesioner dengan pertanyaan yang sama berkisar DMG, hasil kuesioner menjadi hasil *pre-test* dan *post-test*. Hasil *pre-test* dan *post-test* digunakan untuk mengevaluasi kegiatan penyuluhan. Setelah penyuluhan menggunakan media pamflet, kegiatan dilanjutkan pemeriksaan gula darah sewaktu ibu hamil dengan menggunakan metode POCT. Indikator keberhasilan dari kegiatan adalah dengan adanya peningkatan pengetahuan ibu hamil terhadap DMG yang dapat diidentifikasi berdasarkan hasil *pre-test* dan *post-test*. Data hasil *pre-test* dan *post-test* dianalisis menggunakan uji Shapiro Wilk kemudian dilanjutkan dengan uji Paired-T tes. Indikator lain yaitu diperoleh hasil pengukuran kadar gula darah sewaktu ibu hamil. Data kadar gula darah dianalisis secara deskriptif menggunakan SPSS Versi 25.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Partisipan pengabdian sebanyak 8 ibu hamil, dengan umur berkisar antara 23-38 tahun. Pengabdian dengan kunjungan rumah ini mendapatkan respon positif dari partisipan (Gambar 1).



Gambar 1. Kegiatan pengabdian



Umur produktif ibu hamil sesuai Departemen Kesehatan RI yaitu antara 20-35 tahun. Apabila umur ibu hamil kurang dari 20 tahun maupun lebih dari 35 tahun disebut sebagai umur kehamilan berisiko karena dapat meningkatkan risiko kelahiran dan kesehatan ibu hamil dan bayi yang dikandung. Pembagian umur ibu hamil menjadi 3 kelompok yaitu kurang dari 20 tahun, 20 sampai 35 tahun, dan lebih dari 35 tahun [13-14]. Mayoritas responden berada pada umur kehamilan tidak berisiko yaitu antara 20-35 tahun sebesar 62,5%. Meskipun demikian, 37,5% responden berada pada umur kehamilan berisiko yaitu lebih dari 35 tahun (Tabel 1).

Tabel 1. Distribusi frekuensi umur ibu hamil

Umur	Frekuensi (orang)	Persentase (%)
20 – 35 tahun	5	62,5
>35 tahun	3	37,5
Total	8	100

Umur pada seorang ibu hamil berkaitan dengan alat-alat reproduksi pada wanita. Umur reproduksi bagi seorang wanita agar kehamilan aman dan sehat adalah antara 20 sampai 35 tahun. Kehamilan pada umur kurang dari 20 tahun atau lebih dari 35 tahun dapat menyebabkan munculnya berbagai risiko seperti anemia, hipertensi, preeklamsia, diabetes dan lain sebagainya. Secara biologis kehamilan dengan umur ibu hamil kurang dari 20 tahun belum optimal, kondisi psikologis yang cenderung kurang stabil, serta kematangan mental yang kurang sehingga mudah mengalami berbagai guncangan selama masa kehamilan. Sedangkan umur ibu hamil yang lebih dari 35 tahun berkaitan dengan degenerasi fungsi reproduksi seperti endometrium dan imunitas tubuh sehingga rentan terserang berbagai penyakit [15-17].

Semua responden telah mengetahui secara umum tentang penyakit DM, penyebab dan risiko DM yang dapat dialami oleh ibu hamil sebelum diberikan penyuluhan. Hal tersebut kemungkinan disebabkan karena DM merupakan penyakit yang sangat umum terjadi di masyarakat Indonesia, bahkan jumlah penderita DM di Indonesia menempati peringkat kelima di seluruh dunia [2]. Istilah DM pada ibu hamil yaitu DMG juga telah diketahui dengan baik oleh sebagian besar responden sebelum diberikan penyuluhan. Meskipun demikian, sebagian besar ibu hamil belum mengetahui batas kadar gula darah puasa pada ibu hamil yaitu 95 mg/dL dan satu jam setelah makan 140 mg/dL, atau 120 mg/dL 2 jam PP [6, 18-19]. Hal tersebut disebabkan karena sebagian besar responden belum mengetahui bahwa pemeriksaan glukosa dapat dilakukan dengan menggunakan sampel yang berbeda dan masing-masing memiliki nilai normal yang berbeda pula. Pengetahuan mengenai penyebab, gejala dan faktor risiko ibu hamil yang menderita DMG belum diketahui oleh semua responden sebelum diberikan penyuluhan. Hal tersebut disebabkan karena berbeda sama sekali dengan penyakit DM secara umum. Akan tetapi, semua informasi yang diberikan setelah penyuluhan dapat diterima dan dipahami oleh responden. Hal tersebut dapat diketahui dari hasil *postest* yang ditunjukkan dengan persentase semua pertanyaan adalah 100%. Hasil penelitian menyatakan bahwa penggunaan bermacam-macam media dan metode dalam melakukan kegiatan promosi kesehatan, secara langsung dapat menjadi pemicu perubahan perilaku serta adanya pengetahuan yang efektif [20-22]. Metode



yang bermacam-macam dan dapat digunakan tersebut yaitu ceramah, diskusi, demonstrasi dan simulasi [21, 23-26].

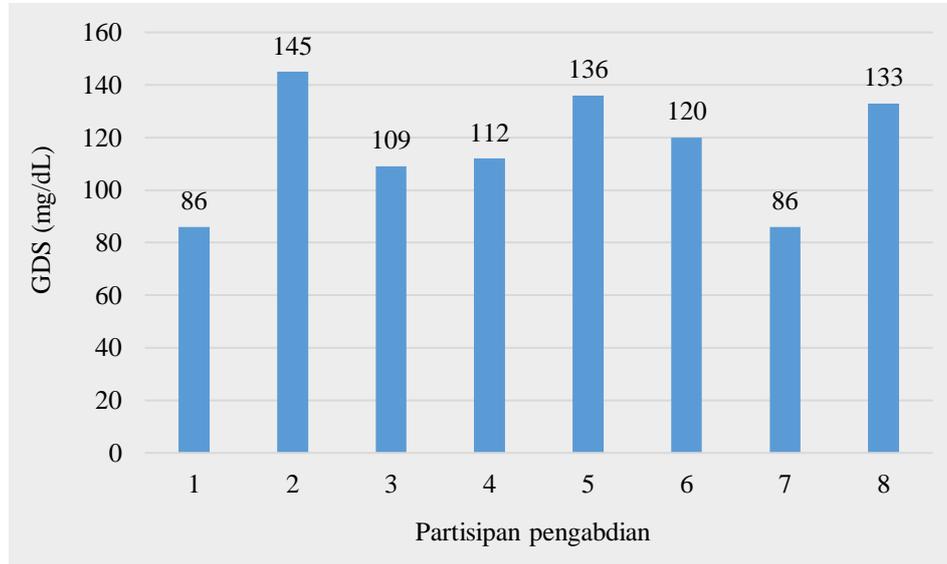
Tabel 2. Pengetahuan DMG pada Ibu hamil

Variabel	Pre-test		Post-test	
	f	%	f	%
Pengetahuan umum tentang DM yang disebut juga dengan penyakit kencing manis.				
Baik	8	100,0	8	100,0
Kurang	0	0,0	0	0,0
Pengetahuan tentang kadar gula tinggi sebagai penyebab DM				
Benar	8	100,0	8	100,0
Salah	0	0,0	0	0,0
Pengetahuan tentang risiko ibu hamil terkena DM				
Baik	8	100,0	8	100,0
Kurang	0	0,0	0	0,0
Pengetahuan tentang istilah DMG untuk ibu hamil dengan kadar gula tinggi atau DM				
Benar	7	87,5	8	100,0
Salah	1	12,5	0	0,0
Pengetahuan tentang kadar gula darah normal pada ibu hamil (< 140 mg/dL)				
Benar	3	37,5	8	100,0
Salah	5	62,5	0	0,0
Pengetahuan tentang penyebab DMG pada ibu hamil				
Baik	0	0,0	8	100,0
Kurang	8	100,0	0	0,0
Pengetahuan tentang gejala yang sering muncul pada ibu hamil penderita DMG				
Baik	0	0,0	8	100,0
Kurang	8	100,0	0	0,0
Pengetahuan tentang faktor risiko ibu hamil dengan DMG				
Baik	0	0,0	8	100,0
Kurang	8	100,0	0	0,0

Kegiatan pengabdian yang dilaksanakan dengan metode ceramah dan diskusi dan dilengkapi dengan media pamphlet ini memberikan dampak peningkatan pengetahuan pada ibu hamil. Data *pre-test* dan *post-test* yang dikumpulkan dilakukan uji kenormalan data dengan hasil data berdistribusi normal ($p= 0,056$). Hasil analisis juga menunjukkan perbedaan signifikan antara rerata pengetahuan DMG ibu hamil sebelum dan setelah penyuluhan ($p= 0,020$). Perbedaan yang signifikan ini lebih dapat dijelaskan sebagai peningkatan pengetahuan ibu hamil karena nilai rerata *post-test* lebih tinggi dibandingkan rerata *pre-test* (Tabel 2).

Kegiatan pada pengabdian selain penyuluhan menggunakan pamflet juga dilakukan pengukuran kadar gula darah sewaktu responden menggunakan metode POCT. Pengukuran gula darah menggunakan gula darah sewaktu karena kegiatan dilakukan secara *door to door* yang tidak memungkinkan untuk mengkondisikan responden untuk berpuasa sebelum pengambilan darah. Demikian pula pemeriksaan menggunakan POCT dipilih karena bersifat mudah dilakukan dan dapat langsung diperoleh hasil pengukuran kadar gula darah responden. Kadar gula darah terendah pada ibu hamil partisipan pengabdian adalah 86 mg/dL, masih perlu dilakukan edukasi agar tidak terlalu

rendah karena akan berpengaruh pada kecukupan sumber energi sebagai modal awal beraktifitas harian. Sementara kadar gula tertinggi partisipan adalah 145 mg/dL (Gambar 1).



Gambar 1. Kadar Gula Darah Sewaktu pada ibu hamil metode POCT

Meskipun ada partisipan memiliki kadar gula darah 145 mg/dL, namun belum dapat diberikan simpulan bahwa responden tersebut menderita DMG. Perlu dilakukan pemeriksaan lebih lanjut di laboratorium dan tentunya dengan rekomendasi dari dokter. Hasil tersebut menggambarkan secara dini bagi ibu hamil untuk lebih memperhatikan konsumsi makanan dan tindakan lanjutan yaitu pemeriksaan ke dokter untuk memastikan kondisi yang sebenarnya. Hasil tersebut dapat juga digunakan sebagai langkah awal dalam mencegah terjadinya DMG pada ibu hamil. Kekurangan dari kegiatan pengabdian ini adalah karena keterbatasan waktu pelaksanaan kegiatan sehingga jumlah responden hanya berjumlah 8 ibu hamil.

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian melalui penyuluhan menggunakan pamflet dapat meningkatkan pengetahuan DMG responden ibu hamil di Desa Dukuhsalam. Hasil pengukuran kadar gula darah ibu hamil sebagian besar masih dalam batas nilai normal. Ibu hamil dengan kadar lebih dari normal disarankan untuk pemeriksaan lebih lanjut dengan berkonsultasi dengan dokter.

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terimakasih kepada responden ibu hamil di Desa Dukuhsalam, Losari, Berbes, Program Studi D3 Analisis Kesehatan, dan LPPM Unimus yang mendukung baik secara moral maupun spiritual terhadap kegiatan pengabdian sehingga berjalan dengan lancar.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] WHO, *Classification of diabetes mellitus*. 2019. doi: 10.5005/jp/books/12855_84.
- [2] D. Pamela Ayu, "Kasus Diabetes di Indonesia Posisi 5 Besar Dunia, Indikator Kandungan



- Gula pada Produk Bantu Intervensi,” *Diabetes Indonesia.*, pp. 5–7, 2021, [Online]. Available: <https://diabetes-indonesia.net/2023/02/kasus-diabetes-di-indonesia-posisi-5-besar-dunia-indikator-kandungan-gula-pada-produk-bantu-intervensi/>.
- [3] C. Pheiffer, S. Dias, and S. Adam. Intimate partner violence: a risk factor for gestational diabetes. *International Journal Environmental Research and Public Health*. 2020. 17(21):1–17. DOI: 10.3390/ijerph17217843.
- [4] G. R. Anggitha. Epidemiologi Diabetes Gestasional. 2022. <https://www.alomedika.com/penyakit/endokrinologi/diabetes-gestasional/penatalaksanaan>
- [5] N. Ismi Wahyuni, Sukmawati, and Ekayanti. Pengembangan Pengetahuan Pada Ibu Hamil Tentang Diabetes Melitus Gestasional (DMG) Melalui Konseling di Wilayah Kerja Puskesmas Tanralili. *Jurnal Keperawatan Muhammadiyah*. 2021. 6(4):210–215.
- [6] F. K. Adli. Diabetes Melitus Gestasional : Diagnosis dan Faktor Risiko. *Jurnal Medika Utama*. 2021. 03(01): 1545–1551.
- [7] A. M. Susanti and W. Purnamasari, “Analisis Kadar Glukosa pada Ibu Hamil di Rumah Sakit ST. Khadijah Kota Makassar,” *J-HEST J. Heal. Educ. Econ. Sci. Technology*. 2022. 3(1): 33–37. DOI: 10.36339/jhest.v3i1.46.
- [8] I. I. Cahyani and N. S. D. Kusumaningrum. Karakteristik Ibu Hamil dengan Hiperglikemi. *Higea Journal Public Health Research and Development*. 2017. 1(4):131–142.
- [9] N. Djamaludin and V. M. O. Mursalin. Gambaran Diabetes Melitus Gestasional Pada Ibu Hamil di RSUD Prof. Dr. H. Aloe Saboe Kota Gorontalo. *Jambura Nursing Journal*. 2020. 2(1): 124–130.
- [10] N. A. Elsayed *et al.* 2. Classification and Diagnosis of Diabetes: Standards of Care in Diabetes—2023. *Diabetes Care*. 2023. 46(6): S19–S40. DOI: 10.2337/dc23-S002.
- [11] M. Pamolango, B. Wantouw, and J. Sambeka. Kejadian Diabetes Mellitus Gestasional Pada Ibu Hamil Di Pkm Bahu Kec. Malalayang Kota Manado. *ejournal keperawatan Portal Garuda*. 2013. 1(1): 1–6.
- [12] R. Panghiyngani *et al.* Efektivitas Metode Penyuluhan Kesehatan Terhadap Peningkatan Pengetahuan, Sikap Dan Tindakan Tentang Pencegahan Keputihan Patologis. *Jurnal. Berkala Kesehatan*. 2018. 4(1): 18. DOI: 10.20527/jbk.v4i1.5655.
- [13] Sukma dan Sari. Pengaruh Faktor Usia Ibu Hamil Terhadap Jenis Persalinan Effect of Maternal Age on the Type of Labor in RSUD DR . H Abdul Moeloek Lampung Province. *Majority*. 2020. 9(2): 1–5.
- [14] E. Qurniyawati, B. Murti, and D. Tamtomo. Hubungan Usia Ibu Hamil, Jumlah Anak, Jarak Kehamilan dengan Kejadian Kehamilan tidak Diinginkan di BPM Titik Hariningrum, Kota Madiun. *Jurnal Penelitian Kehamilan*. 2010. 1–17.
- [15] W. Astriana. Kejadian Anemia pada Ibu Hamil Ditinjau dari Paritas dan Usia. *Jurnal Aisyah*



Jurnal Ilmu Kesehatan. 2017. 2(2): 123–130. DOI: 10.30604/jika.v2i2.57.

- [16] T. Arikah, T. B. W. Rahardjo, and S. Widodo. Faktor Risiko Kejadian pda Ibu Hamil di Puskesmas Kramat Jati Jakarta Timur Tahun 2019. 2020. *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Masyarakat Indonesia*. 2020. 1(2): 115–124.
- [17] N. A. Rangkuti and M. A. Harahap. Hubungan Pengetahuan dan Usia Ibu Hamil dengan kehamilan Risiko Tinggi di Puskesmas Labuhan Rasoki. *Journal Educational and Development Instusi Pendidik Tapanuli Selatan*. 2020. 8(4): 513–517.
- [18] S. Sahayati, M. Eka Rahmuniyati, S. Ayu Pramudita, and F. Paskalin Hallo. Pemeriksaan Gula Darah pada Ibu Hamil Sebagai Upaya Deteksi Awal Diabetes Gestasional. *Jurnal Pengabdian Kesehatan Masyarakat*. 2022. 1(2): 62–68.
- [19] I. A. Wedanthi, I. S. D. Putri, and L. A. W. Krisn. Kadar Dlukosa Darah Puasa pada Ibu Hamil Trisemester II dan III di Pusat Kesehatan Masyarakat I Denpasar Selatan *Meditory*. 2017. 5(2): 126–133.
- [20] M. Kurnianingsih. Efektivitas Penggunaan Kombinasi Media Audio Visual dan Booklet dibanding Media Booklet terhadap Pengetahuan Toilet Training pada Ibu yang Memiliki Balita. *Smart Medical Journal*. 2019. 2(1): 19. DOI: 10.13057/smj.v2i1.25666.
- [21] P. Kobra, L. Sima, R. Fariborz, A. S. Rasouli, and K. Neda. The Comparison of the effectiveness of Two Education Methods video and lecture on Knowledge, Belief and Practice of Hand Hygiene in Nursing Students: Clinical Trial. *International Journal Medical and Research Health Science*. 2016. 5(7): 240–248.
- [22] D. Susilowati, *Promosi Kesehatan*. Pusat Pendidikan Sumber Daya Manusia Kesehatan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2016. [Online]. Available: <https://www.scribd.com/document/437706297/MODUL-PROMOSI-KESEHATAN-docx>
- [23] J. B. Tidwell *et al.*. Impact of a teacher-led school handwashing program on children’s handwashing with soap at school and home in Bihar, India. *PLoS One*. 2020. 15(2): 1–8, 2020. DOI: 10.1371/journal.pone.0229655.
- [24] H. Y. So, P. P. Chen, G. K. C. Wong, and T. T. N. Chan. Simulation in medical education. *Journal of The royal College Physicians of Edinburgh*. 2019. 49(1): 52–57. DOI: 10.4997/JRCPE.2019.112.
- [25] S. Sumitro, H. K. J, and W. Istiono. The Effect of Lecture and Small Group Discussion Method in Health Education Towards Dengue Haemorrhagic Fever Vector Larva Free Proportion in Gunungkidul Regency. *Review of Primary Care Practice and Education (Kajian Praktik dan Pendidikan Layanan Primer)*. 2019. 2(1): 25. DOI: 10.22146/rpcpe.44471.
- [26] M. A. Mane and S. H. Tata. A Study to Assess the Effectiveness of Hand Hygiene Technique among School Children in Maharashtra, India. *Asian Journal of Pharmaceutical Research and Health Care*. 2017. 9(4): 174–179. DOI: 10.18311/ajprhc/2017/15834.