

PENINGKATAN KAPASITAS BIDAN DALAM PELAKSANAAN PEMANTAUAN DAN EDUKASI TENTANG BERAT BADAN BERDASARKAN STATUS IMT PRAHAMIL DI KABUPATEN MEMPAWAH PROVINSI KALIMANTAN BARAT

Rini Sulistiawati¹, Dini Fitri Damayanti¹, Dessy Hidayati Fajrin¹

¹Poltekkes Kemenkes Pontianak

rini.alfarisyi@gmail.com

Increasing The Capacity Of Midwives In Implementing Monitoring And Education About Weight Gain Based On Pre Pregnancy Bmi Status In Mempawah District, West Kalimantan Province

Abstract: Monitoring pregnant women's weight gain based on pre-pregnancy Body Mass Index (BMI) can assist health workers in making appropriate clinical decisions and educational interventions about diet and physical activity of pregnant women. The results showed that specific weight gain education for pregnant women based on pre-pregnancy BMI status was effective on the suitability of increasing pregnant women's weight, so interventions to increase midwifery knowledge were needed in an effort to increase the ideal weight of pregnant women. The Pontianak Ministry of Health Polytechnic conducts community service every year in realizing the tridarma of higher education, one of which is through "Increasing the Capacity of Midwives in the Implementation of Monitoring and Education on Weight Based on Pre-Pregnant BMI Status in Mempawah District". The activity was carried out in the form of training with the target of 17 midwives in the working area of the Jungkat Health Center, Mempawah Regency. Activities carried out include preparation, implementation, and evaluation. The output target is in the form of increasing knowledge in understanding and being able to determine appropriate actions in monitoring and educating about weight based on pre-pregnancy BMI status. The results of the activities have been well organized. There are differences in the knowledge of midwives before and after being given training. There is a change in the behavior of midwives as indicated by filling in the weight gain chart according to pre-pregnancy BMI in the MCH book and providing appropriate education so that there is an increase in pregnant women's weight according to pre-pregnancy BMI status.

Keywords: Education, Prepregnancy BMI, Weight

Abstrak: Pemantauan kenaikan berat badan ibu hamil berdasarkan Indeks Massa Tubuh (IMT) prahamil dapat membantu tenaga kesehatan dalam pengambilan keputusan klinis yang tepat dan intervensi edukasi tentang diet serta aktivitas fisik ibu hamil. Hasil penelitian menunjukkan bahwa edukasi kenaikan berat badan spesifik bagi ibu hamil berdasarkan status IMT prahamil efektif terhadap kesesuaian peningkatan berat badan ibu hamil sehingga perlu intervensi peningkatan pengetahuan bidan dalam upaya meningkatkan berat badan ibu hamil yang ideal. Poltekkes Kemenkes Pontianak melakukan pengabdian masyarakat setiap tahunnya dalam mewujudkan tridarma perguruan tinggi salah satunya melalui "Peningkatan Kapasitas Bidan dalam Pelaksanaan Pemantauan dan Edukasi tentang Berat Badan Berdasarkan Status IMT Prahamil di Kabupaten Mempawah". Kegiatan dilaksanakan dalam bentuk pelatihan dengan sasaran bidan di wilayah kerja Puskesmas Jungkat Kabupaten Mempawah sebanyak 17 orang. Kegiatan dilakukan meliputi persiapan, pelaksanaan, dan evaluasi. Target luaran berupa peningkatan pengetahuan dalam memahami dan mampu menentukan tindakan yang tepat dalam pemantauan dan edukasi mengenai berat badan berdasarkan status IMT prahamil. Hasil kegiatan telah diselenggarakan dengan baik. Terdapat perbedaan pengetahuan bidan sebelum dan sesudah diberikan pelatihan. Terdapat perubahan perilaku bidan yang ditunjukkan dengan pengisian grafik kenaikan berat badan sesuai IMT prahamil pada buku KIA dan pemberian edukasi yang tepat sehingga terjadi peningkatan berat badan ibu hamil sesuai status IMT prahamil.

Kata kunci: Edukasi, IMT Prahamil, Berat Badan

PENDAHULUAN

Terpenuhiya nutrisi yang baik bagi janin selama dalam kandungan dapat dilihat melalui status nutrisi ibu yang ditunjukkan dengan peningkatan berat badan selama kehamilan. Berbagai penelitian menunjukkan perubahan berat badan selama hamil sangat memengaruhi kesehatan dan luaran persalinan. (IOM and NRC; Enomoto, et.al., 2016; Mouchhoury, et. al., 2013; Quedarusman, et.al., 2013, Ruiz et.al., 2015; Sfandiary, et.al., 2017) Pengukuran yang terbaik dalam pemantauan kenaikan berat badan ibu hamil adalah berdasarkan Indeks Massa Tubuh (IMT) prahamil. Kenaikan berat badan setiap wanita hamil harus dipantau dan diukur berdasarkan IMT prahamil secara rutin. Untuk mendeteksi risiko serta memantau tumbuh kembang janin secara mudah dan cepat dapat digunakan grafik IMT prahamil. Penilaian IMT dapat membantu tenaga kesehatan dalam pengambilan keputusan klinis yang tepat dan intervensi edukasi tentang diet serta aktivitas fisik yang sebaiknya dilakukan ibu hamil. Namun, sebagian besar wanita hamil mengatakan mereka tidak mendapatkan nasihat atau edukasi dari praktisi kesehatan sehingga mereka harus diedukasi berkaitan perubahan berat badan yang dialami, risiko yang mungkin terjadi dalam kehamilannya serta strategi dalam masukan kalori, aktivitas fisik. (IOM and NRC; IOM,2009; Moos, dkk, 2008; Mouchhoury, et. al., 2013; Zuhairini, et.al., 2016)

Pemantauan berat badan selama kehamilan telah dilakukan pada layanan kesehatan di Indonesia berdasarkan standar pelayanan

pemeriksaan kehamilan. Sejak tahun 2020, buku KIA sudah mencantumkan tentang grafik pemantauan berat badan ibu hamil berdasarkan IMT, namun saat ini khususnya di Puskesmas wilayah Kabupaten Mempawah, belum ada sosialisasi pada bidan mengenai pemantauan dan edukasi tentang berat badan hamil berdasarkan IMT prahamil. Sejak tahun 2020, buku KIA sudah mencantumkan tentang grafik pemantauan berat badan ibu hamil berdasarkan IMT namun saat ini khususnya di Puskesmas wilayah Kabupaten Mempawah, pengisian grafik IMT belum optimal dan belum ada sosialisasi pada bidan mengenai pemantauan dan edukasi tentang berat badan hamil berdasarkan IMT prahamil, sehingga edukasi yang diberikan belum spesifik sesuai kenaikan berat badan berdasarkan status IMT prahamil. Oleh karena itu dalam rangkaian peningkatan berat badan ibu hamil akan dilakukan peningkatan kapasitas bidan dalam pemantauan dan edukasi tentang berat badan hamil berdasarkan IMT prahamil.

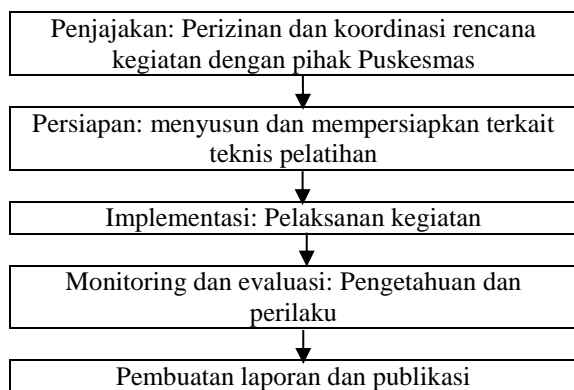
Hasil penelitian Sulistiawati, Fitriani, dan Zakiyya (2020), menunjukkan bahwa pelaksanaan edukasi berdasarkan status nutrisi IMT prahamil efektif terhadap kesesuaian peningkatan berat badan ibu hamil. Berdasarkan hal tersebut, maka tim pengabdian masyarakat Jurusan Kebidanan yang diketuai oleh Rini Sulistiawati, M.Keb., mengadakan peningkatan kapasitas bidan melalui sosialisasi tentang pemantauan dan edukasi mengenai berat badan berdasarkan status IMT prahamil di Puskesmas Jungkat Kabupaten Mempawah, dengan harapan dapat menambah

wawasan bidan berkaitan pemantauan dan edukasi berkenaan dengan pemantauan dan edukasi mengenai berat badan berdasarkan status IMT prahamil.

Melalui pelaksanaan peningkatan kapasitas bidan melalui sosialisasi dalam pelaksanaan pemantauan dan edukasi tentang berat badan berdasarkan status IMT prahamil di Puskesmas Jungkat Kabupaten Mempawah, beberapa target yang dihasilkan sebagai berikut: 1) Peningkatan pengetahuan dan perilaku bidan dalam pemantauan dan edukasi tentang berat badan berdasarkan status IMT prahamil sehingga mampu menentukan tindakan yang tepat; 2) Peningkatan berat badan ibu hamil sesuai status IMT prahamil.

METODE PENELITIAN

Adapun alur kegiatan pelaksanaan pengabdian masyarakat yang dilakukan sebagai berikut:



Gambar 1. Alur Kegiatan Pengabdian Masyarakat

Tim yang terlibat dalam kegiatan ini adalah sebanyak 3 orang dosen dan 3 orang mahasiswa Jurusan Kebidanan Poltekkes Pontianak. Materi

disiapkan dalam bentuk *power point*, *banner* grafik IMT, dan buku panduan serta kelengkapan administrasi lainnya seperti surat, SAP, berkas soal kasus, kuesioner *pre-posttest*, dan daftar hadir. Alat yang digunakan adalah LCD, laptop, dan *sound system wireless*.

Adapun sasaran kegiatan ini adalah bidan yang bekerja di Puskesmas Jungkat Kabupaten Mempawah mengikuti kegiatan, sehingga memahami dan mampu menentukan tindakan yang tepat dalam pemantauan dan edukasi tentang berat badan berdasarkan status IMT prahamil.

Perencanaan kegiatan, dimulai dengan melakukan penjajakan ke Puskesmas Jungkat Kabupaten Mempawah untuk perizinan dan koordinasi dalam menyepakati waktu, tempat, sarana yang digunakan, serta perkiraan jumlah sasaran saat pelaksanaan kegiatan. Rencana kegiatan meliputi pembukaan dan melakukan evaluasi pengetahuan awal dan pengalaman bidan tentang pemantauan dan edukasi tentang berat badan berdasarkan status IMT prahamil, penyajian materi dan pembahasan soal kasus serta evaluasi dan penutup

Monitoring dan evaluasi dilakukan bersama oleh tim Pusat Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Poltekkes Pontianak. Evaluasi kegiatan mencakup input, proses dan output. Indikator evaluasi input meliputi rencana kegiatan, sarana, alat, dan bahan materi. Evaluasi proses meliputi waktu pelaksanaan dan keaktifan proses. Evaluasi output meliputi pengetahuan peserta yang dilakukan setelah pemberian

pelatihan dan evaluasi perilaku, yaitu 1 bulan setelah pelaksanaan.

HASIL PENELITIAN

Setelah dilakukan peninjauan, pada tanggal 11 Agustus 2022 dilaksanakan kegiatan pengabdian masyarakat sesuai kesepakatan berupa “Peningkatan Kapasitas Bidan dalam Pelaksanaan Pemantauan dan Edukasi tentang Berat Badan Berdasarkan Status IMT Prahamil di Kabupaten Mempawah” yang dilakukan dengan bentuk pelatihan. Sasaran pada kegiatan ini adalah bidan yang bekerja di wilayah kerja Puskesmas Jungkat Kabupaten Mempawah. Tim melakukan koordinasi pada Puskesmas Jungkat dan sangat difasilitasi oleh pimpinan dan bidan koordinator setempat. Pengabdian kepada masyarakat dilakukan di Ruang Pertemuan Puskesmas Jungkat Kabupaten Mempawah dan dihadiri bidan sebanyak 17 orang. Pelatihan dilakukan secara langsung dengan menerapkan protokol kesehatan untuk mencegah penularan covid-19, dan dilaksanakan sesuai rencana kegiatan yang telah dirancang.

Kegiatan dilakukan paparan tentang Berat Badan Berdasarkan Status IMT Prahamil oleh Ketua Tim Pengabmas, yaitu Rini Sulistiawati, S.Si.T., M.Keb. Materi yang disampaikan meliputi: latar belakang kegiatan, prosedur edukasi berdasarkan status IMT prahamil; panduan menghitung IMT; panduan mengukur tinggi badan; panduan mengukur berat badan; grafik peningkatan berat badan hamil berdasarkan IMT prahamil; distribusi kenaikan berat badan ibu

hamil; panduan edukasi; prinsip umum diet makanan ibu hamil; tabel porsi makanan minum ibu hamil untuk kebutuhan sehari; serta edukasi diet & aktivitas fisik berdasarkan status IMT prahamil.

Masing-masing peserta dibekali Buku Panduan Edukasi Berdasarkan Status Indeks Massa Tubuh (IMT) Prahamil dalam Upaya Peningkatan Berat Badan Ibu Hamil. Setelah paparan, peserta mengisi kuesioner soal kasus dan dilakukan diskusi tanya jawab. Peserta sangat antusias dalam menyimak materi yang disampaikan dan aktif dalam mengajukan serta menjawab pertanyaan.



Gambar Pelaksanaan Kegiatan Pengabdian Masyarakat

Pada kegiatan dilakukan evaluasi pengetahuan bidan dengan cara melakukan analisis perbedaan pengetahuan sebelum dan sesudah dilakukan pelatihan. Analisis data dilakukan dengan uji Wilcoxon dan didapatkan hasil nilai $p > 0,000$ sehingga dapat disimpulkan terdapat perbedaan pengetahuan bidan yang bermakna antara sebelum dan sesudah mendapatkan pelatihan tentang Pelaksanaan Pemantauan dan Edukasi tentang Berat Badan Berdasarkan Status IMT Prahamil.

Tabel 1. Hasil Analisis Perbedaan Pengetahuan Sebelum dan Sesudah Pelatihan

	Median (Minimum-Maksimum)	Nilai p
Pengetahuan sebelum pelatihan	1(0,41-1,24)	<0.001
Pengetahuan setelah pelatihan	3(2,71-3,05)	

Berdasarkan Uji Wilcoxon, pengetahuan 17 bidan meningkat

Setelah 1 bulan pelaksanaan kegiatan, dilakukan monitoring dan evaluasi untuk melihat perilaku bidan dalam penerapan pengisian grafik IMT prahamil pada Buku KIA & edukasi bagi ibu hamil. Dari hasil monitoring tersebut, bidan-bidan telah melaksanakan pengisian grafik IMT prahamil setiap kunjungan ibu hamil dan telah melaksanakan edukasi sesuai buku panduan yang telah diberikan. Kemudian dilakukan refleksi dan bidan menyatakan dengan pelatihan dan bantuan buku panduan yang telah diberikan sangat menunjang dalam melakukan pemantauan dan edukasi terkait berat badan ibu hamil. Kenaikan berat badan ibu hamil secara umum meningkat sesuai status IMT prahamil.

PEMBAHASAN

Pada kegiatan pengabdian masyarakat yang dilakukan di Puskesmas Jungkat telah menunjukkan perubahan pengetahuan dan perilaku bidan yang signifikan dan berdampak kepada peningkatan berat badan ibu hamil. Berdasarkan beberapa penelitian menunjukkan bahwa intervensi edukasi memiliki pengaruh terhadap perilaku dan kesehatan. Penelitian oleh Flacigia et. al. (2014) menunjukkan bahwa edukasi nutrisi pada ibu postpartum meningkatkan asupan sayuran. Tinjauan sistematik yang dilakukan oleh Shapu et. al. (2020) menunjukkan

bahwa intervensi edukasi kesehatan di kalangan remaja yang mengalami malnutrisi secara signifikan meningkatkan pengetahuan, sikap, dan praktik berkaitan nutrisi.

Pada penelitian yang dilakukan oleh Fallah et. al. (2013), ibu hamil dilakukan intervensi edukasi secara tatap muka dengan memberikan informasi gizi tentang apa yang harus mereka makan dan apa yang harus dihindari selama kehamilan. Dari hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa intervensi edukasi gizi berdampak positif pada kesadaran gizi ibu hamil. Hajian et. al. (2020) menyatakan bahwa konseling hidup sehat dalam kehamilan dapat mengendalikan kenaikan berat badan, kebiasaan diet dan aktivitas fisik ibu hamil yang mengalami kelebihan berat badan (gemuk). Konseling tersebut meliputi: (1) diet seimbang berdasarkan pola kenaikan berat badan ibu selama kehamilan, memperbaiki kesalahpahaman gizi dengan menghormati kepercayaan budaya keluarga. (2) Olahraga dalam menunjang kenaikan berat badan selama hamil melalui pelatihan secara langsung, media pamflet dan buklet pendidikan. Latihan tersebut berupa latihan aerobik setidaknya 3 kali seminggu dengan intensitas sedang dan latihan peregangan selama 5 menit.

Edukasi kesehatan penting dilakukan dalam merubah perilaku dalam peningkatan berat badan hamil. Hal ini didasarkan pada hasil penelitian oleh Ruiz et. al. (2015) menunjukkan bahwa kondisi ibu hamil gemuk dan obesitas memiliki kemungkinan hipertensi, dan Diabetes Mellitus lebih tinggi. Ibu hamil kurus memiliki risiko

persalinan bantuan alat yang lebih tinggi. Ibu hamil gemuk berisiko yang lebih tinggi mengalami persalinan induksi (1,7 kali lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok BMI normal); cesar (2,1 kali lebih tinggi); berat badan lahir rendah (1,2 kali lebih tinggi); makrosoma (3,3 kali lebih tinggi); tes Apgar rendah pada menit pertama (3,6 kali lebih tinggi) dan pada 5 menit (3,7 kali lebih tinggi); namun pH arteri pusat baik. Wanita obesitas memiliki risiko lebih tinggi terhadap kolonisasi kelompok *Streptococcus group B* rektovaginal (OR 1,38; 95% CI 1,14- 1,66). Ibu gemuk dan obesitas memiliki risiko buruk terhadap obstetrik dan neonatal.

Walaupun bagi ibu hamil dan praktisi kesehatan menganggap pendidikan gizi penting, namun masih terdapat hambatan dalam memberikan edukasi kepada klien meliputi kurangnya waktu, sumber daya, pelatihan yang relevan, kemampuan bidan dalam mendukung upaya perawatan gizi ibu hamil dan bayinya masih kurang sehingga diperlukan mengidentifikasi strategi edukasi nutrisi yang paling efektif untuk meningkatkan pengetahuan tentang nutrisi dan perilaku diet bagi ibu hamil maupun tenaga kesehatan. (Lucas et al, 2014; Arrish, Yeatman, & Williamson, 2014). Berdasarkan hasil penelitian tersebut, diharapkan melalui kegiatan pelatihan dapat mengurangi hambatan dalam memberikan edukasi bagi ibu hamil.

Penelitian de Jersey et al. (2013) menunjukkan bahwa ibu hamil menginginkan peningkatan pelayanan kesehatan dan edukasi

bagi ibu hamil untuk meningkatkan pengetahuan dan perilaku tentang nutrisi dan aktivitas fisik selama hamil karena pengetahuan mereka tentang rekomendasi diet masih buruk dan edukasi dari tenaga kesehatan yang terbatas. Dari hasil penelitian di Addis Ababa, Ethiopia diperoleh hasil bahwa ibu hamil memiliki pengetahuan dan praktik nutrisi yang buruk selama hamil. tenaga kesehatan harus mempunyai strategi dalam Melakukan edukasi kesehatan tentang nutrisi ibu hamil saat kunjungan ANC. (Tenaw, Arega, and Tachbele, 2018)

Hal ini mengakibatkan perilaku dan status kesehatan ibu hamil masih rendah. Permasalahan ini memberikan kontribusi terhadap angka kesakitan bahkan kematian ibu dan bayi. Oleh karena itu edukasi sebagai intervensi perubahan perilaku dan status kesehatan sangat diperlukan. Pentingnya diet dan aktivitas fisik bagi ibu hamil ditunjukkan hasil beberapa penelitian. Oteng-Ntim et. al. (2012) memaparkan bahwa intervensi diet dan gaya hidup mengurangi kenaikan berat badan kehamilan dan pengurangan prevalensi diabetes dalam kehamilan pada populasi ibu hamil gemuk dan obesitas. Intervensi diet and aktivitas fisik selama hamil juga dapat menurunkan berat badan gestasional dan kemungkinan persalinan cesar (Jackson; Robert & Barton, 2017). Hasil kajian oleh Streuling (2010), menunjukkan bahwa bahwa aktivitas fisik selama hamil dapat mengendalikan kenaikan bert badan ibu hamil. Tinjauan sistematik oleh Tanentsapf et al. (2011) menunjukkan bahwa intervensi diet selama kehamilan tampaknya efektif mengurangi

kenaikan berat badan gestasional total dan minguwan serta insiden operasi cesar. Namun, tidak ada bukti signifikan dalam mencegah kenaikan berat badan hamil yang sangat berlebihan (berat badan ibu hamil di atas pedoman IOM). Selain itu, intervensi diet selama kehamilan memiliki efek yang signifikan dalam mengurangi retensi berat badan pascalin dalam jangka panjang, tetapi tidak berpengaruh pada retensi berat badan pada 6 minggu setelah lahir. Begitu pula hasil penelitian oleh Agarwal et. Al. (2016) menunjukkan bahwa intervensi tentang gaya hidup khususnya bagi ibu hamil obesitas harus menjadi prioritas dalam asuhan kehamilan. Dukungan ekstra diperlukan untuk membantu ibu yang mngalami obesitas dalam kehamilan agar mencapai nutrisi dan berat badan yang direkomendasikan. Para praktisi kesehatan harus mengatasi masalah obesitas ibu dengan cara yang informatif namun dengan cara tidak menghakimi. Empat hal utama dalam memberikan edukasi (1) obesitas selama kehamilan merupakan bagian dari sejarah panjang riwayat obesitas; (2) kurangnya pengetahuan tentang komplikasi utama obesitas bagi ibu dan anak; (3) komunikasi tentang berat badan dan kenaikan berat badan kehamilan dapat bertentangan, membingungkan, dan menghakimi; (4) sebagian besar wanita termotivasi untuk makan dengan baik selama kehamilan dan ingin dibantu dalam melakukannya.

PENUTUP

Hasil kegiatan menunjukkan bahwa kegiatan “Peningkatan Kapasistas Bidan dalam

Pelaksanaan Pemantauan dan Edukasi tentang Berat Badan Berdasarkan Status IMT Prahamil di Kabupaten Mempawah” telah diselenggarakan dengan baik. Partisipasi bidan dan respon pihak Puskesmas Jungkat terhadap kegiatan ini sangat baik. Hasil analisis data menunjukkan terdapat perbedaan pengetahuan bidan yang bermakna antara sebelum dan sesudah mendapatkan pelatihan tentang Pelaksanaan Pemantauan dan Edukasi tentang Berat Badan Berdasarkan Status IMT Prahamil. Peningkatan pengetahuan dan perilaku bidan dalam pemantauan dan edukasi tentang berat badan berdasarkan status IMT prahamil sehingga mampu menentukan tindakan yang tepat ditunjukkan dengan pengisian grafik kenaikan berat badan sesuai IMT prahamil pada buku KIA dan edukasi sesuai buku panduan sehingga terjadi peningkatan berat badan ibu hamil sesuai status IMT prahamil.

Kegiatan “Peningkatan Kapasistas Bidan dalam Pelaksanaan Pemantauan dan Edukasi tentang Berat Badan Berdasarkan Status IMT Prahamil” dapat dilaksanakan di fasilitas kesehatan lainnya mengingat masih banyak tenaga kesehatan khususnya bidan belum memahami dalam mengisi grafik kenaikan berat badan serta melakukan edukasi berdasarkan status IMT prahamil. Pihak mitra perlu tetap melakukan monitoring pelaksanaan pemantauan dan edukasi tentang berat badan berdasarkan status IMT prahamil sehingga kenaikan berat badan ibu hamil dapat lebih optimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Agarwal CRK, Williams LT, Davis D, Davey R, Shepherd R, Downing A, Lawson K, (2016). The perspectives of obese women receiving antenatal care: A qualitative study of women's experiences. *Women and Birth*, 29(2),189-195.
- Arrish, J, Yeatman, H, Williamson, M, (2014). Midwives and nutrition education during pregnancy: A literature review. *Women and Birth*, 27(1), 2-8.
- Asrinah, dkk. (2010). *Konsep Kebidanan*, Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Daniel, S. et al. (2016). Effect of Nutrition Education Among Pregnant Women with Low Body Mass Index: a Community Based Intervention. *Int. J. Community Med Public Health*. 3(11), 3135-3139
- de Jersey SJ, Nicholson JM, Callaway LK, Daniels LA, (2013). An observational study of nutrition and physical activity behaviours, knowledge, and advice in pregnancy. *BMC Pregnancy and Childbirth*, (13), 115:1-8 <http://www.biomedcentral.com/1471-2393/13/115>.
- Direktorat Bina Gizi dan KIA Kemenkes RI. (2014). *Modul Pelatihan Konseling Pemberian Makan Bayi dan Anak*. Jakarta.
- Enomoto K, dkk. (2016). Pregnancy Outcomes Based on Pre-Pregnancy Body Mass Index in Japanese Women. *Plos One*. 11(6). e0157061.
- Falciglia G, Piazza J, Ritcher E, Reinerman C, Lee S Y, (2014). Nutrition Education for Postpartum Women: A Pilot Study. *Journal of Primary Care & Community Health*. 5(4), 275-278.
- Fallah F, Pourabbas A, Delpisheh A, Veisani Y, Shadnoush M. (2013). Effects of Nutrition Education on Levels of Nutritional Awareness of Pregnant Women in Western Iran. *International Journal of Endocrinology and Metabolism*. 11(3), 175-178.
- Garner P, Panpanich R, Logan S. (2001). Is Routine Growth Monitoring Effective? A Systematic Review of Trial. *Arch Dis Child*, (82):197-201.
- Hajian S, Aslani A, Sarbakhsh P, Kazemi A F, (2020). The effectiveness of healthy lifestyle interventions on weight gain in overweight pregnant women: A cluster-randomized controlled trial *Nursing Open*. (7)1876-1886.
- Health Canada. *Prenatal Nutrition Guidelines for Health Professional, Gestational Weight Gain*. Minister of Health Canada, ISBN:H164-126/2010E-PDF.
- Institute of Medicine and National Research Council of The National Academies. *Implementing Guidelines on Weight Gain and Pregnancy*. iom.edu/healthpregnancy.
- Institute of Medicine. *Report Brief May 2009: Weight Gain During Pregnancy: Reexamining The Guidelines*. www.iom.edu/pregnancyweightgain.
- Jackson L, Roberts T, Barton P, (2017). Effect of diet and physical activitybased interventions in pregnancy on gestational weight gain and pregnancy outcomes. *International Weight Management in Pregnancy (i-WIP) Collaborative Group; BMJ*. 358:j3119 doi: 10.1136/bmj.j3119 (Published 19 July 2017) akses: <https://core.ac.uk/download/pdf/267304658.pdf>
- Lucas, C., Charlton, K.E. & Yeatman, H. (2014). Nutrition Advice During Pregnancy: Do Women Receive it and Can Health Professionals Provide it? *Matern Child Health J*. (18), 2465-2478. <https://doi.org/10.1007/s10995-014-1485-0>.
- Mochhoury, L dkk. (2013). Body Mass Index, Gestational Weight Gain, and Obstetric Complication in Moroccan Population. *Journal of Pregnancy*, Article ID 379461, 6.
- Moos, Merry-K. dkk. (2008). Healthier women, healthier reproductive outcomes: recommendations for the routine care of all women of reproductive age *American Journal of Obstetrics & Gynecology Supplement to December 2008*, S280-S289.
- Oteng-Ntim E, Varma R, Croker H, PostonL, Doyle P, (2012). Lifestyle interventions for overweight and obese pregnant women to improve pregnancy outcome: systematic review and meta-analysis *BMC Medicine*. 10(47)1-15. <http://www.biomedcentral.com/1741-7015/10/4>

- Oxford University Hospitals NHS Trust. 2017. Pregnancy and Body Mass Index (BMI), Information for Women with a BMI of 30 or more. www.ouh.nhs.uk/patient-guide/leaflets/library.aspx
- Parat, S, Nègre, V, Baptiste, A. et al. (2019). Prenatal education of overweight or obese pregnant women to prevent childhood overweight (the ETOIG study): an open-label, randomized controlled trial. *Int J Obes* (43), 362–373.
- Quedarusman H, Wantania J, Kaeng JJ. (2013). Hubungan Indeks Massa Tubuh Ibu dan Peningkatan Berat Badan Saat Kehamilan dengan Preeklampsia. *Jurnal e-Biomedik*, 1(1), 305-311.
- Sulistiawati, R., Fitriani, H., & Zakiyya, A. (2022). Edukasi Berdasarkan Status IMT Prahamil Dalam Upaya Peningkatan Berat Badan Ibu Hamil. *JIDAN (Jurnal Ilmiah Bidan)*, 9(1), 1-10. <https://doi.org/https://doi.org/10.47718/jib.v9i1.1475>
- Ruiz DS., Maroto MMT, Sanchez GM., Manzanares GS, Montoya VF, Puertas PA. (2015). Maternal pre-pregnancy weight and perinatal outcomes. *Journal of Perinatal Medicine*, 43(no pagination), 0300-5577.
- Sfandiary M, dkk. (2017). Effect of Pre-Pregnancy Maternal Body Mass Index on Pregnancy Outcomes in Nulliparous Women in The Islamic Republic of Iran. *EMHJ*, 23(10):657-661.
- Charles Shapu, Ruth, Suriani Ismail, Norliza Ahmad, Poh Ying Lim, and Ibrahim Abubakar Njodi. (2020). Systematic
- Zuhairini Y, Kasmanto H, Nugraha GI, (2016). Indeks Massa Tubuh Awal Kehamilan Ibu sebagai Indikator yang Paling Berperan terhadap Kenaikan Berat Badan Ibu Selama Hamil. *MKB*, 48(3)171-5.
- Review: Effect of Health Education Intervention on Improving Knowledge, Attitudes and Practices of Adolescents on Malnutrition. *Nutrients*. 12(8), 2426. <https://doi.org/10.3390/nu12082426>
- Soepardan, Suryani. (2008). *Konsep Kebidanan*, Jakarta: EGC
- Streuling I, Beyerlein A, Rosenfeld E, HofmannH, Schulz T, von Kriesa R. (2010). Physical activity and gestational weight gain: a meta-analysis of intervention trials. *BJOG An International Journal of Obstetrics and Gynaecology*. 118(3): 278-284. <https://obgyn.onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1111/j.1471-0528.2010.02801.x>
- Tanentsapf I, Heitmann BL, Adegbeye AR. (2011). Systematic review of clinical trials on dietary interventions to prevent excessive weight gain during pregnancy among normal weight, overweight and obese women. *BMC Pregnancy Childbirth*. 26(11), 81. doi: 10.1186/1471-2393-11-81. PMID: 22029725; PMCID: PMC3215955.
- Tenaw Z, Arega M, Tachbele E, (2018). Nutritional knowledge, attitude and practices among pregnant women who attend antenatal care at public hospitals of Addis Ababa, Ethiopia. *International Journal of Nursing and Midwifery*, 10(7), 81-89.
- The Penine Acute Hospitals. (2019). *Pregnancy and Body Mass Index (BMI), An Information Guide*.
- University Hospital Southampton NHS. (2014). *Patient Information Factsheet, Pregnancy and Body Mass Index (BMI)*.