



## PEMERIKSAAN ULTRA SONO GRAFI DALAM KEHAMILAN ULTRA SONOGRAPHIC EXAMINATION OF PREGNANCY

Ivanna Beru Brahmana

Bagian Obstetri & Ginekologi, Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran & Ilmu Kesehatan,  
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, Indonesia, [ivanna.beru.brahmana@gmail.com](mailto:ivanna.beru.brahmana@gmail.com)

### ABSTRAK

**Abstrak:** Ultra sono grafi (USG) pada kehamilan menggambarkan keakuratan perkembangan janin, apakah sesuai, atau berlebih, atau terlalu kecil dibandingkan umur kehamilan. Risiko kelainan bawaan/kongenital pada janin sejak dalam kandungan pun dapat terdeteksi. Tujuan: Meningkatkan pengetahuan ibu hamil (bumil) tentang manfaat pemeriksaan USG. Metode: Memberikan penyuluhan dan pelayanan pemeriksaan USG gratis pada bumil yang datang memeriksakan kehamilan/ante natal care (ANC) ke puskesmas. Sebelum dan sesudah penyuluhan dilakukan pretes dan postes. Hasil & implikasi: Peserta sebanyak 20 orang bumil menunjukkan kehamilan yang sehat dan perkembangan janin yang sesuai dengan usia kehamilan. Nilai postes meningkat menjadi 75 dibandingkan nilai pretes 58. Kesimpulan: Penyuluhan dan pemeriksaan USG meningkatkan pengetahuan bumil dan memberikan informasi perkembangan janin dalam kandungan yang lebih akurat.

**Kata Kunci:** Ante natal care; ibu hamil; janin; ultra sono grafi.

**Abstract:** *Ultrasound (USG) in pregnancy describes the accuracy of fetal development, whether it is appropriate, or excessive, or too small for gestational age. The risk of congenital/congenital abnormalities in the fetus since in the womb can also be detected. Objective: To increase knowledge of pregnant women (pregnant women) about the benefits of ultrasound examination. Methods: Provide counseling and free ultrasound examination services to pregnant women who come for antenatal care (ANC) to the puskesmas. Before and after the counseling, pretest and posttest were carried out. Results & implications: Participants as many as 20 pregnant women showed a healthy pregnancy and fetal development according to gestational age. The posttest score increased to 75 compared to the pretest score of 58. Conclusion: Counseling and ultrasound examinations increase pregnant women's knowledge and provide more accurate information on fetal development in the womb.*

**Keywords:** *Ante natal care; pregnant mother; fetus; ultrasound.*



#### Article History:

Received : 17-05-2022  
Revised : 31-05-2022  
Accepted : 14-07-2022  
Online : 21-07-2022



This is an open access article under the  
CC-BY-SA license

### A. PENDAHULUAN

Pemantauan kehamilan menggunakan pemeriksaan ultra sono grafi (USG) saat ini adalah hal yang rutin dilakukan di seluruh dunia. Hal ini dikarenakan USG merupakan pemeriksaan yang non-invasif, aman untuk kesehatan ibu dan janin (Yetwale et al., 2022). Pemeriksaan USG pada kehamilan memberikan keakuratan informasi tentang perkembangan janin. Besarnya janin apakah sesuai, atau berlebih, atau terlalu kecil dibandingkan

umur kehamilan. Risiko kelainan bawaan/kongenital pada janin sejak dalam kandungan pun dapat terdeteksi.

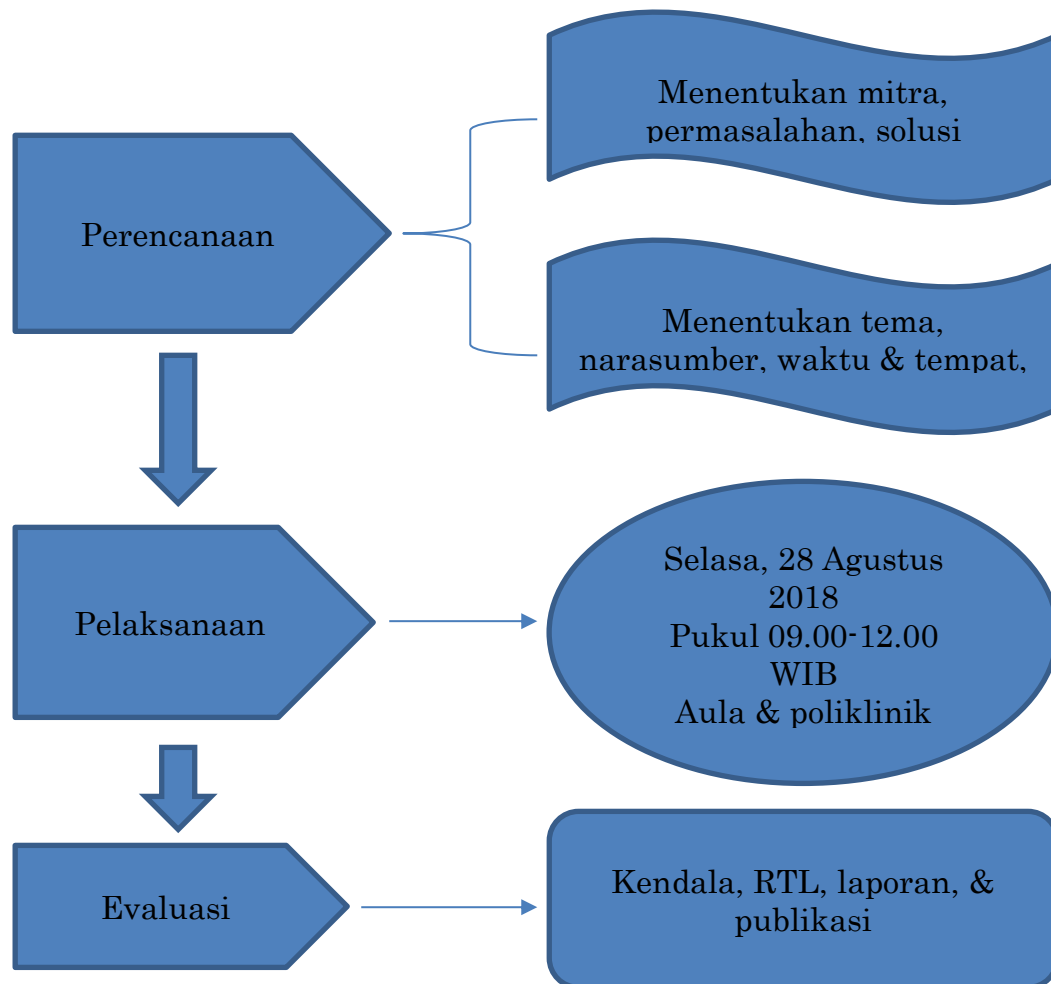
World Health Organization (WHO) memberikan rekomendasi perlu dilakukan pemeriksaan USG pada setiap bumil setidaknya sekali sebelum umur kehamilan 24 minggu. Hal ini untuk mendapatkan informasi tentang besarnya umur kehamilan, ada tidaknya kelainan bawaan/kongenital janin di dalam kandungan, mengetahui janin tunggal atau kembar, mengurangi risiko dilakukan pacuan persalinan pada kehamilan lewat waktu dan meningkatkan pengalaman kehamilan bagi seorang ibu (WHO, 2016). Bahkan The International Federation of Gynecology and Obstetrics (FIGO) merekomendasikan perlunya dilakukan dua kali pemeriksaan USG pada bumil di trimester satu dan dua (Di Renzo, 2015). Pada umumnya bumil yang memeriksakan diri di trimester satu dan dua menerima hasil pemeriksaan USG sebagai sesuatu hal yang positif, bahkan tingginya permintaan hasil USG untuk di-scan (Moncrieff et al., 2021).

Pelayanan Ante Natal Care (ANC) Terpadu dari Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (Kemenkes) pun mencantumkan pemeriksaan USG sebagai salah satu pemeriksaan penunjang bagi bumil (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2015). Walaupun demikian memang diakui belum semua puskesmas terfasilitasi dengan alat pemeriksaan USG (Mikrajab & Rachmawati, 2016).

Puskesmas Banguntapan 2 Bantul, Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY) melayani pemeriksaan ANC secara rutin. Poliklinik ANC dilengkapi dengan fasilitas pemeriksaan USG. Hal yang sering ditemui saat seorang bumil menginginkan pemeriksaan USG adalah keinginan untuk mengetahui jenis kelamin janin yang dikandungnya. Manfaat lain dari hasil pemeriksaan USG seringkali tidak diketahui, bahkan diabaikan.

Berdasarkan permasalahan tersebut, dipandang perlu untuk memberikan penyuluhan tentang manfaat pemeriksaan USG dalam kehamilan pada bumil yang datang ANC ke puskesmas tersebut. Untuk itu diadakan pengabdian masyarakat ini untuk membahas dan memberikan solusi atas permasalahan yang ada pada mitra. Dalam hal ini tujuan pengabdian adalah meningkatkan pengetahuan bumil yang datang ANC mengenai manfaat pemeriksaan USG.

## B. METODE PELAKSANAAN



**Gambar 1.** Bagan Alur Pengabdian.

Gambar 1 menunjukkan metode yang digunakan dalam alur pengabdian yang akan dilaksanakan. Kegiatan pengabdian diawali dengan melakukan perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi. Tahap perencanaan yang dimaksud adalah menentukan mitra, permasalahan mitra, dan solusi yang akan diberikan. Perencanaan berlanjut ke arah penentuan tema, narasumber, waktu dan tempat pelaksanaan, serta sasaran/peserta pengabdian.

Mitra Puskesmas Banguntapan 2 Bantul menyampaikan bahwa bumil yang rutin datang memeriksakan kehamilan mereka ke poliklinik ANC cukup banyak, namun pada umumnya belum mengerti apa manfaat yang bisa diambil dari hasil pemeriksaan USG. Hal yang paling diketahui hanyalah untuk melihat jenis kelamin janin dalam kandungan. Dengan demikian bila dilakukan penyuluhan manfaat pemeriksaan USG, bumil diharapkan semakin memahami manfaat yang jauh lebih besar dari pemeriksaan USG. Koordinasi pengabdian ditampilkan dalam gambar 1 di bawah ini.



**Gambar 2.** Koordinasi pengabdian.

Dengan demikian tema pengabdian adalah tentang penyuluhan dan pemeriksaan USG gratis pada bumil, sekaligus sebagai peserta pengabdian yaitu bagi mereka yang datang memeriksakan kehamilannya saat pelaksanaan hari-H pengabdian. Pemateri dan sebagai pengabdian yaitu dr. Ivanna Beru Brahmana, SpOG(K), seorang Dokter Spesialis Kebidanan & Kandungan, bersama dua orang mahasiswa pendidikan dokter. Mahasiswa tersebut sekaligus belajar menerapkan ilmu teori yang sudah didapatkan di kampus, memberikan pelayanan dalam pengabdian ini.

Pelaksanaan pengabdian diputuskan akan dilakukan pada hari pelayanan ANC di puskesmas yaitu hari Selasa, 28 Agustus 2018, pukul 09.00 - 12.00 WIB, bertempat di Aula dan poliklinik ANC Puskesmas Banguntapan 2 Bantul, Propinsi DIY. Sebulan sebelum pelaksanaan pengabdian, dibuat pengumuman akan dilaksanakannya pengabdian. Untuk itu diharapkan bumil yang merencanakan melakukan pemeriksaan ANC pada hari Selasa, 28 Agustus 2018 diharapkan dapat datang sebelum jam 09.00 WIB, supaya penyuluhan bisa dilakukan dengan peserta yang datang bersamaan.

Evaluasi yang akan dilakukan berupa ada tidaknya kendala saat pelaksanaan pengabdian, rencana tindak lanjut (RTL), serta penyusunan laporan dan publikasi. Bagi mahasiswa, evaluasi ini untuk mengetahui sejauh mana pemahaman tentang ANC dan pemeriksaan USG dikuasai dan bagaimana pengalaman yang didapat selama mengikuti pengabdian.

### **C. HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pengabdian telah terlaksana Selasa, 28 Agustus 2018, pukul 09.00-12.00 WIB, di aula dan poliklinik ANC Puskesmas Banguntapan 2 Bantul, DIY. Peserta pengabdian sejumlah 20 orang bumil, untuk kontrol kehamilan di poliklinik ANC. Sebelum penyampaian materi penyuluhan, dilakukan pretes pada peserta yang hadir. Dari 20 peserta bumil yang hadir, didapat rerata nilai pretes 58.



**Gambar 2.** Penyampaian penyuluhan

Gambar 2 menunjukkan pelaksanaan penyampaian materi penyuluhan dengan menggunakan layar monitor. Kegiatan diikuti dengan diskusi dan tanya jawab dari peserta. Sekitar 10 pertanyaan disampaikan oleh peserta, antara lain mengenai: berapa kali sebaiknya dilakukan pemeriksaan USG selama kehamilan? Apakah perbedaan USG 4 dimensi dengan 2 dimensi? Apakah tidak berbahaya bagi janin apabila setiap ANC selalu diperiksa dengan USG?

Setelah dirasa cukup waktu tanya jawab dan diskusi, mahasiswa mulai memanggil peserta untuk bergantian memasuki ruang periksa USG di poliklinik. Hasil pemeriksaan USG menginformasikan janin di dalam kandungan tunggal atau kembar, posisi kepala janin di sebelah mana, di mana letak plasenta, berapa volume air ketuban, apakah cukup atau kurang atau justru berlebih, jenis kelamin janin, dan berapa taksiran berat janin saat itu, serta kesimpulan apakah janin dalam keadaan sehat dan bugar atau mengalami gangguan. Seluruh bumil merasa senang dengan penjelasan hasil USG yang diinformasikan, dan lebih memahami bahwa USG dapat memberikan banyak keterangan, tidak hanya untuk mengetahui jenis kelamin. Pelaksanaan pemeriksaan USG terlihat pada gambar 3 di bawah ini.



**Gambar 3.** Pemeriksaan USG.

Manfaat USG dalam kehamilan diketahui dengan baik oleh 74% (37/50) bumil, dan hanya sedikit sekitar 26% (13/50) yang kurang

mengetahui manfaatnya (Coilal, Lady Tioro, 2020). Bahkan suatu penelitian menjelaskan bahwa adanya hubungan antara frekuensi pemeriksaan USG dengan metode persalinan yang dilakukan pada akhir kehamilan nanti. Sebanyak 64,8% (68/105) responden sering melakukan pemeriksaan USG selama kehamilannya dan 35,2% (37/105) responden yang jarang melakukan pemeriksaan USG. Sebanyak 65,7% responden berhasil melahirkan normal, sedangkan 34,3% lainnya bersalin dengan operasi *sectio caesarea* (SC). Ibu yang menjalani operasi SC dapat segera mendapat penanganan sesuai dengan permasalahan kehamilannya, sehingga didapatkan luaran janin yang sehat dan bugar (Safitri *et al.*, 2019).

Pemeriksaan USG yang dilakukan pada bumil sebelum usia kehamilan 24 minggu memberikan banyak keuntungan. Terdeteksinya lebih awal kemungkinan adanya janin kembar dan risiko kelainan mayor (cacat bawaan yang tampak jelas) pada janin merupakan keuntungan yang dimaksud (Whitworth *et al.*, 2015). Dengan demikian informasi tentang kesejahteraan janin dapat lebih akurat disampaikan pada bumil.

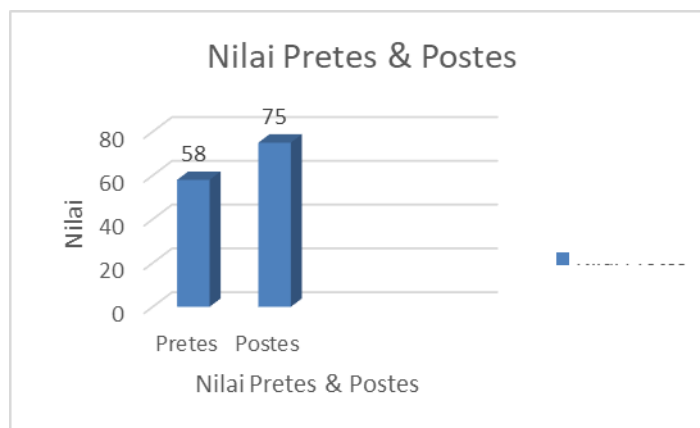
Walaupun begitu, memang diakui belum semua puskesmas memiliki sarana dan prasarana yang lengkap termasuk alat USG (Mikrajab & Rachmawati, 2016). Hal ini dikarenakan peralatan USG masih diimpor dengan harga yang tidak murah (Imardi & Ramli, 2010). Di samping itu untuk mengoperasikan alat USG juga diperlukan sumber daya manusia (SDM) yang mengetahui tingkat keamanan penggunaan USG. Dalam suatu penelitian disebutkan bahwa tidak didapatkannya perbedaan yang signifikan tentang pengetahuan keamanan USG antara residen yang sudah mendapat pelatihan USG dengan yang belum (Dewi *et al.*, 2019). Pemeriksaan USG lebih aman digunakan daripada pemeriksaan sinar Rontgen/sinar-X, oleh karena gelombang ultrasonik dari USG tidak merusak material yang dilewatinya, akan tetapi sinar-X mampu mengionisasi sel-sel hidup (Mappaware *et al.*, 2020).

Pada dasarnya alat USG merupakan alat penunjang, di mana diperlukan pemeriksaan atas indikasi (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2015), sehingga puskesmas yang belum memiliki peralatan tersebut tetap bisa memberikan pelayanan ANC. Menurut Kusmiyati (2009) terdapat 14 standar perawatan *ante natal* yang disebut dengan 14T, yaitu: mengukur tinggi badan (TB), menimbang berat badan (BB), mengukur tekanan darah (TD), mengukur tinggi fundus uteri (TFU), memberikan imunisasi TT lengkap, memberikan tablet penambah darah/zat besi minimum 90 tablet selama hamil, tes terhadap penyakit menular seksual, temu wicara dan konseling dalam

rangka rujukan, tes protein urine, tes urine glukosa, tes Hb, senam hamil, memberikan obat malaria, dan memberikan obat gondok (Sulitiyanti & Sunarti, 2013). Dari ke-14 standar tersebut tidak terdapat pemeriksaan USG, karena pemeriksaan USG hanyalah merupakan pemeriksaan penunjang, dan termasuk dalam sistem rujukan bila terdapat indikasi.

Standar 1, 6, 8, dan 11 sudah dilakukan 100% oleh bidan di Masaran (Sulitiyanti & Sunarti, 2013). Standar ke-8 yaitu temu wicara dan konseling dalam rangka rujukan merupakan salah satu kegiatan yang 100% telah dilakukan oleh bidan. Dengan demikian bumil yang memerlukan pemeriksaan USG akan terlayani di fasilitas kesehatan yang lebih tinggi, bila di puskesmas tersebut tidak terfasilitasi peralatan USG.

Setelah keluar dari ruang periksa, setiap bumil diminta mengisi postes yang sudah disiapkan. Nilai postes menunjukkan peningkatan, menjadi 75 dari 58 saat pretes. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan bumil terhadap materi yang disampaikan. Hasil nilai yang diperoleh peserta pengabdian ditampilkan pada diagram 1 di bawah ini.



**Diagram 1.** Nilai Pretes dan Postes.

Setahun yang lalu pengabdian pernah melakukan pengabdian serupa dengan melakukan pemeriksaan USG gratis. Hal yang membedakan adalah pengabdian tahun lalu memberikan penyuluhan dengan materi pentingnya pemeriksaan ANC, sedangkan bentuk kegiatan berupa penyuluhan dengan materi tersebut dilanjutkan dengan pemeriksaan USG gratis (Brahmana, 2022). Materi penyuluhan tentang ANC juga disampaikan dalam pengabdian di Pekanbaru. Penyuluhan ANC tersebut diikuti oleh 30 orang peserta, dengan didapatkannya 3 bumil dengan proteinuria ++ dan 1 bumil menderita anemia ringan (Yesi Arisonaidah, Nelfi Sarlis, Desmariyenti, 2021). Pengabdian lain dengan melakukan pemeriksaan gratis, berupa pemeriksaan Hb dan urine di Unimus Semarang. Dari 28 responden didapatkan 32,1% (9/28) menderita anemia berat, urine reduksi positif 1 (+)



ada 3 orang, protein urine positif 1 (+) juga 3 orang, dan protein urine positif 2 (++) didapati pada 1 orang peserta (Mustika & Dewi Puspitaningrum, 2017).

#### D. SIMPULAN DAN SARAN

Pengabdian dengan tema penyuluhan dan pemeriksaan USG pada bumil mampu meningkatkan pengetahuan peserta pengabdian. Hal ini ditunjukkan dari peningkatan nilai postes menjadi 75 dari nilai pretes 58. Saran untuk pengabdian yang akan datang adalah kegiatan serupa dilakukan di beberapa puskesmas yang mempunyai fasilitas USG, sehingga cakupan pelayanan menjangkau sasaran yang lebih luas.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Tim pengabdian menyampaikan ucapan terimakasih yang sedalam-dalamnya kepada Puskesmas Banguntapan 2 Bantul, DIY, sebagai mitra pengabdian, yang telah memberikan waktu dan tempat pengabdian. Pengabdian juga mengucapkan terimakasih kepada seluruh bumil sebagai peserta pengabdian yang dengan antusias mengikuti pengabdian dari awal hingga akhir.

#### DAFTAR RUJUKAN

- Brahmana, I. (2022). Pengabdian Edukasi Ibu Hamil Dan Pemeriksaan Usg Gratis. *SELAPARANG Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 6(1), 189–194. <http://journal.ummat.ac.id/index.php/jpmb/article/view/7929>
- Coilal, Lady Tioro, D. (2020). Gambaran Tingkat Pengetahuan Ibu Hamil Tentang Manfaat Ultrasonografi ( USG ) Dalam Pemeriksaan Kehamilan. *Binawan Student Journal (BSJ)*, 2(2), 242–245.
- Dewi, S. P., Siswishanto, R., & Dasuki, D. (2019). Pengaruh Pelatihan Ultrasonografi terhadap Tingkat Pengetahuan Residen Obstetri dan Ginekologi mengenai Keamanan Penggunaan Ultrasonografi Obstetri. *Jurnal Kesehatan Reproduksi*, 6(1), 23. <https://doi.org/10.22146/jkr.41409>
- Di Renzo, G. C. (2015). Best practice in maternal-fetal medicine. *International Journal of Gynecology and Obstetrics*, 128(1), 80–82. <https://doi.org/10.1016/j.ijgo.2014.10.011>
- Imardi, S., & Ramli, K. (2010). Pengembangan Dan Pengkayaan Fungsi Antarmuka Perangkat Lunak Untuk Visualisasi Dan Analisis Citra Ultrasonografi. *Jurnal IT*, 1(1), 3–10.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2015). Buku Ajar Kesehatan Ibu dan Anak. In *Departemen Kesehatan Republik Indonesia*.
- Mappaware, N. A., Syahril, E., Latief, S., Irsandi, F., Mursyid, M., Utami, D. F., & Ananda, F. (2020). Ultrasonografi Obstetri Dalam Prespektif Medis, Kaidah Bioetika Dan Islam. *Wal'afiat Hospital Journal*, 1(1), 1–14. <https://doi.org/10.33096/whj.v1i1.2>
- Mikrajab, M. A., & Rachmawati, T. (2016). Analisis Kebijakan Implementasi Antenatal Care Terpadu Puskesmas di Kota Blitar. *Buletin Penelitian Sistem Kesehatan*, 19(1), 41–53.
- Moncrieff, G., Finlayson, K., Cordey, S., McCrimmon, R., Harris, C., Barreix, M., Tunçalp, Ö., & Downe, S. (2021). First and second trimester ultrasound in



- pregnancy: A systematic review and metasyntesis of the views and experiences of pregnant women, partners, and health workers. *PLoS ONE*, 16(12 December). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0261096>
- Mustika, D. N., & Dewi Puspitaningrum. (2017). Pemeriksaan Kadar Hemoglobin dan Urine Pada Ibu Hamil Di Laboratorium Kesehatan Terpadu Unimus. *Jurnal Unimus*, 1, 525–529. <https://jurnal.unimus.ac.id/index.php/psn12012010/article/viewFile/2343/2317>
- Safitri, O., Utari, N., & Muli, evanya yola. (2019). Hubungan Tingkat Frekuensi Ibu USG Terhadap Keputusan Teknik Persalinan. *Wellness and Healthy Magazine*, 1(2), 277–284. <https://wellness.journalpress.id/wellness/article/view/v1i218wh>
- Sulitiyanti, A., & Sunarti. (2013). Kajian Pelaksanaan Pelayanan Antenatal Care oleh Bidan di Wilayah Kerja Puskesmas Masaran Sragen. *Jurnal Ilmiah Rekam Medis Dan Informatika Kesehatan*, 5(2), 42–50.
- Whitworth, M., Bricker, L., & Mullan, C. (2015). Ultrasound for fetal assessment in early pregnancy (Review) summary of findings for the main comparison. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 7, 1–60. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD007058.pub3.www.cochranelibrary.com>
- WHO. (2016). WHO Recommendations on antenatal care for a positive pregnancy experience. *WHO*.
- Yesi Arisonaidah, Nelfi Sarlis, Desmariyenti, N. H. (2021). Penyuluhan dan Pemeriksaan ANC Pada Ibu Hamil Di Akademi Kebidanan Sempena Negeri Pekanbaru Tahun 2021. *Jurnal Pengabdian Kesehatan Komunitas (Journal Of Community Health Service)*, 1(3), 268–275. <https://doi.org/https://doi.org/10.25311/jpkk.Vol1.Iss3.1057>
- Yetwale, A., Kabeto, T., Biyazin, T., & Fenta, B. (2022). Prenatal Ultrasound Utilization and Its Associated Factors among Pregnant Women in Jimma Town Public Health Institutions, Ethiopia. *Health Services Research and Managerial Epidemiology*, 9, 1–8. <https://doi.org/10.1177/23333928221085881>