**HUBUNGAN POLA KONSUMSI DENGAN PENINGKATAN KADAR GLUKOSA DARAH AKSEPTOR KB SUNTIK DMPA DI KOTA KUPANG**

Kadek Dwi Ariesthi\*, Aning Pattypeilohy\*

**Universitas Citra Bangsa Kupang, Indonesia**

**Abstrak**

Alat kontrasepsi suntik merupakan yang paling diminati di Kota Kupang, namun penggunaan KB suntik khususnya DMPA lebih dari 4 kali akan berpotensi mengakibatkan kenaikan berat badan berlebih. Kenaikan berat badan ini bila tidak didampingi dengan pola makan yang sehat, maka akan berpotensi meningkatkan kadar glukosa darah. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan pola konsumsi dengan peningkatan kadar glukosa darah akseptor KB suntik DMPA di Kota Kupang. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan desain *cross sectional*. 200 responden dipilih dengan teknik *purposive sampling* dengan criteria inklusi telah menggunakan KB suntik DMPA lebih dari 1 tahun atau 4 kali suntik dan mengalami kenaikan berat badan. Pengumpulan data responden dengan menggunakan kuesioner dan melakukan pengukuran kadar glukosa dengan alat *autocheck*. Data dianalisis secara univariat dan bivariat. Hasil pengukuran kadar glukosa darah menunjukkan bahwa dari 200 responden, terdapat 32 (16%) responden dengan kadar glukosa diatas normal. Hasil chi square tes menunjukkan bahwa konsumsi makanan manis dan berlemak mempengaruhi kenaikan kadar glukosa darah akseptor KB suntik DMPA di Kota Kupang, sedangkan makanan asin tidak berpengaruh terhadap kenaikan kadar glukosa darah.

Kata kunci : glukosa darah, kontrasepsi, pola konsumsi

**RELATIONSHIP OF CONSUMPTION PATTERNS WITH IMPROVING BLOOD GLUCOSE LEVELS OF DMPA INJECTION KB ACCEPTORS IN KUPANG CITY**

Kadek Dwi Ariesthi \*, Aning Pattypeilohy \*

**Universitas Citra Bangsa Kupang, Indonesia**

Abstract

Injecting contraception is the most popular in Kupang City, but the use of injectable birth control, especially DMPA more than 4 times will potentially lead to excess weight gain. This weight gain if not accompanied by a healthy diet, will potentially increase blood glucose levels. The purpose of this study was to determine the relationship of consumption patterns with increased blood glucose levels in DMPA injection acceptor KB acceptors in Kupang City. This research is a descriptive study with cross sectional design. 200 respondents selected by purposive sampling technique with inclusion criteria have used DMPA injection KB for more than 1 year or 4 injections and experienced weight gain. Respondent data collection using a questionnaire and measuring glucose levels with the autocheck tool. Data were analyzed univariately and bivariately. The results of blood glucose level measurements showed that of 200 respondents, there were 32 (16%) respondents with glucose levels above normal. Chi square test results showed that consumption of sweet and fatty foods affected the increase in blood glucose levels of DMPA injection KB acceptors in Kupang City, while salty foods did not affect the increase in blood glucose levels.

Keywords: blood glucose, contraception, consumption patterns

**LATAR BELAKANG**

Laju pertumbuhan penduduk Indonesia yang tiap tahun terus meningkat, menjadi salah satu permasalahan yang harus dipecahkan oleh pemerintah (Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional (BKKBN), 2017). Pertumbuhan penduduk yang tidak terkendali dapat membahayakan kemajuan dan kesejahteraan masyarakat, bangsa dan negara. Tekanan masalah kependudukan terus meningkat yang menyebabkan banyak negara (pemerintah) menghadapi kesulitan dalam menyediakan kebutuhan dasar penduduk seperti pangan, sandang, papan dan pekerjaan ((Darahim, 2010); (Lette, 2020)).

Salah satu strategi yang dijalankan pemerintah dalam mengatasi permasalahan kependudukan ini adalah program keluarga berencana (Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional (BKKBN), 2017). Program keluarga berencana mempunyai peran yang penting dalam mengatur kelahiran dan meningkatkan kesejahteraan hidup ((Affandi, 2012); (Mindarsih, 2018)).

Data BKKBN tahun 2014 menunjukkan bahwa pada tahun 2013, terdapat 8.500.247 PUS (pasangan usia subur) yang merupakat peserta KB baru, dan hamper separuhnya menggunakan kontrasepsi suntikan, baik yang 1 bulan maupun suntik 3 bulan (DMPA) (Kemenkes RI, 2014)

Minat masyarakat NTT di Provinsi Nusa Tenggara Timur tergolong kurang. Hal ini ditunjukkan oleh data pada Profil Kesehatan NTT tahun 2017 dimana jumlah pasangan usia subur di NTT ada 463.902 pasangan, yang aktif berKB hanya berjumlah 179.234 pasangan (38,64%) dengan metode IUD sebanyak 15.359 orang (8,57%), implan sebanyak 30.642 orang (17,10%), suntik berjumlah 104.894 orang (58,52%), kondom berjumlah 862 orang (0,48%), dan metode pil sebanyak 14.263 orang (7,96%).Di Kota Kupang pada tahun 2016 tercatat askeptor KB NonMKJP sejumlah 45.625 akseptor dan KB MKJP 3.813 akseptor, dengan pilihan penggunaan KB suntik adalah yang terbanyak yaitu 42.820 (86,6%) (Dinas Kesehatan Kota Kupang, 2016)

Data-data tersebut menunjukkan bahwa minat terhadap KB suntik, baik suntik 1 bulan maupun suntik 3 bulan mempunyai presentase paling tinggi dibandingkan jenis alat kontrasepsi lainnya. Alat kontrasepsi suntik DMPA memiliki beberapa efek samping yaitu terganggunya pola haid, pengembalian proses kesuburan yang membutuhkan waktu lama, dan efek yang paling sering dialami oleh hampir semua akseptor KB suntik DMPA adalah peningkatan berat badan akibat penggunaan jangka panjang dari KB suntik DMPA ((Baziad, 2002); (Susilowati, 2008)). Pada orang yang mengalami kenaikan berat badan secara terus menerus dan mengalami kegemukan akan semakin rentan mengalami peningkatan kadar gula darah sebagai akibat dari penyempitan pembuluh darah oleh aktivitas lemak (Susilowati, 2008).

Peningkatan berat badan jika tidak diimbangi dengan pola konsumsi dan aktivitas fisik yang baik, akan mempercepat peningkatan berat badan yang akan mengakibatkan peningkatan kadar kolesterol dalam darah dan akhirnya dapat menyebabkan diabetes mellitus ((Anggraini, 2010); (Ariesthi, 2019)). Pola konsumsi yang sehat adalah asupan kalori berasal dari karbohidrat disarankan 50-60%, dari lemak tidak lebih dari 30%, dan protein antara 10-20%; konsumsi air putih minimal 8 gelas sehari; serta membatasi gula garam dan minyak (Kementerian Kesehatan RI, 2014).

Kebiasaan orang NTT mengkonsumsi nasi, kopi atau teh setiap hari, menggunakan penyedap serta konsumsi daging babi yang tinggi akan lemak, sangat berpotensi meningkatkan berat badan. Didalam 150gram nasi terkandung nilai indeks glikemik sebesar 72, sedangkan pada jagung dengan porsi yang sama, terkandung nilai indeks glikemi sebesar 48. Indeks glikemik dikatakan tinggi jika berada di atas angka 70, sedang jika berada pada kisaran 56-69, dan rendah jika berada dibawah 55 (Paramashanti, 2019). Beban glikemik berpengaruh pada kadar gula darah kita. Beban glikemik lebih menitikberatkan pada seberapa besar karbohidrat yang diserap tubuh dari makanan, yang artinya semakin banyak porsi makanan berkarbohidrat yang kita makan, maka semakin besar juga beban glikemik yang akan tubuh kita terima (Winarsih, 2018). Mengingat pentingnya menjaga pola konsumsi untuk mencegah kenaikan kadar glukosa darah akseptor KB suntik DMPA, penulis tertarik melakukan penelitian tentang hubungan pola konsumsi dengan peningkatan kadar glukosa darah akseptor KB suntik DMPA di Kota Kupang.

**METODE PENELITIAN**

Metode penelitian adalah penelitian deskriptif dengan rancangan *cross sectional*. Variable bebas dalam penelitian ini adalah pola konsumsi akseptor KB suntik, sedangkan variable terikatnya dalah kadar glukosa dara akseptor KB. Responden penelitian adalah ibu yang menjadi akseptor KB suntik DMPAdi wilayah kerja Puskesmas seluruh Kota Kupang. Pengumpulan data dilakukan dengan 2 cara yaitu pengumpulan data sekunder dan primer. Data sekunder diambil dari data register akseptor Kb di Puskesmas untuk menyaring akseptor KB suntik DMPA yang sudah menggunakan KB suntik untuk jangka waktu yang lama. Data primer dilakukan dengan wawancara menggunakan instrument kuesioner untuk mendapatkan data karakteristik reponden serta mengukur kadar glukosa darah dengan alat *Autocheck*.

Cara pengambilan sampel dengan menggunakan teknik purposive sampling. Adapun yang menjadi criteria inklusi adalah : (1) responden telah menggunakan KB suntik DMPA diatas 1 tahun atau 4 kali suntik, (2) mengalami kenaikan berat badan selama penggunaan alat kontrasepsi. Pengumpulan data primer dilakukan dari rumah ke rumah responden. Setiap responden dilakukan hanya 1 kali pengecekan kadar glukosa darah. Wawancara dan pengambilan sampel darah dilakukan setelah responden mengisi *informed consent*.

Analisis data dilakukan menggunakan analisis univariat dan bivariat. Analisis univariat dilakukan untuk melihat karakteristik responden, sedangkan analisis bivariat dilakukan untuk melihat hubungan variable bebas terhadap variable terikat dan seberapa besar pengaruhnya akan dihitung dengan uji *chi square*.

Adapun hipotesa dalam penelitian ini yaitu :

Ho : tidak ada hubungan antara pola konsumsi dengan peningkatan kadar glukosa darah akseptor KB suntik DMPA di Kota Kupang

Ha : tidak ada hubungan antara pola konsumsi dengan peningkatan kadar glukosa darah akseptor KB suntik DMPA di Kota Kupang

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Subjek dalam penelitian ini berjumlah 200 ibu sebagai akseptor KB suntik DMPA. Responden yang dipilih berdasarkan criteria yang sudah ditetapkan sejak awal penelitian. Analisis univariat dilakukan untuk mendapatkan karakteristik responden, dapat dilihat pada tabel 1 berikut ini :

Tabel 1. Karakteristik Responden

|  |  |
| --- | --- |
| **Karakteristik** | **%** |
| Umur  25-35 tahun  >35 tahun | 112 (56)  88 (44) |
| Tingkat pendidikan  Rendah  Sedang  Tinggi | 48 (24)  40 (20)  112 (56) |
| Status pekerjaan  Tidak bekerja  Bekerja | 168 (84)  32 (16) |
| Riwayat melahirkan  1 – 2 anak  >2 anak | 112 (56)  88 (44) |
| Lamanya penggunaan KB suntik DMPA (tahun)  2-4 tahun  >4 tahun | 152 (76)  48 (24) |
| Kadar glukosa darah  Normal  Hiperglikemia | 168 (84)  32 (16) |

Dari tabel 1 dapat diketahui bahwa dari 200 sampel, sebesar 56% responden merupakan wanita usia subur dengan kisaran umur antara 25-35 tahun sehingga memang sudah seharusnya menggunakan alat kontrasepsi.

Menurut Hartanto (2013) usia antara 20-35 tahun merupakan usia produktif dan memerlukan kontrasepsi untuk menunda atau mengurangi kehamilan. Banyak alat kontrasepsi yang dapat diggunakan antara lain IUD, suntik, pil, implant, metode alami, dan sterilisasi. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Priyanti (2018) yang dilakukan di Puskesmas Puri Mojokerto, dimana hasil menunjukkan bahwa sebesar 53,4% wanita (20-35 tahun) menggunakan alat kontrasepsi karena mereka sadar bahwa di usia tersebutlah usia subur mereka dan mereka harus menunda kehamilan (Priyanti, 2018).

Untuk tingkat pendidikan, kebanyakan responden berada pada tingkat pendidikan tinggi yaitu SMA/sederajat (56%). Hal ini menunjukkan bahwa pendidikan tinggi mempengaruhi pengetahuan responden tentang alat kontrasepsi dan tujuan menggunakannya, sehingga responden sadar untuk menggunakan alat kontrasepsi. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Maiharti dan Kuspriyanto (2012) yang dilakukan di Kecamatan Jenu Kabupaten Tuban, menunjukkan bahwa responden yang memiliki tingkat pengetahuannya buruk, penggunaan metode kontrasepsinya tidak efektif , sedangkan responden yang memiliki tingkat pengetahuan baik penggunaan metode kontrasepsi efektif (Maiharti & Kuspriyanto, 2012).

Dari segi pekerjaan, sebagian besar responden tidak bekerja (sebagai ibu rumah tangga saja) (84%), sehingga responden lebih efektif dalam menggunakan kontrasepsi. Hasil ini sesuai dengan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Septianingrum, dkk (2018) yang menunjukkan bahwa responden memilih KB suntik 3 bulan karena dianggap cukup murah dan terjangkau, pengunaan juga cukup lama yaitu setiap 3 bulan sekali sehingga tidak mengganggu perekonomian keluarga, dengan efek samping yang minimal (Septianingrum, Wardani, & Kartini, 2018).

Untuk riwayat melahirkan, responden yang baru melahirkan anak 1 – 2 anak adalah yang paling banyak mengunakan KB suntik DMPA yaitu sebesar 56%. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Indahwati, dkk (2017) yang menunjukkan bahwa paritas berhubungan dengan pemilihan metode kontrasepsi,,dimana sebagian besar resonden memilih metode kontrasepsi NonMKJP (Indahwati, Wati, & Wulandari, 2017).

Dalam penelitian ini, sebanyak 76% responden telah menggunakan KB suntik DMPA selama 2-4 tahun. Dari 200 responden akseptor KB suntik DMPA yang telah menggunakan KB lebih dari 2 tahun, 16 % diantaranya mengalami peningkatan kadar glukosa darah.

Dalam penelitian ini, analisis bivariat dilakukan dengan menggunakan uji chi square untuk melihat pengaruh variable bebas terhadap variable terikat. Adapun yang menjadi dasar pengambilan keputusan dalam uji chi square dilakukan dengan membandingkan nilai Asymp. Sig. dengan batas kritis yakni 0.05. Jika nilai Asymp. Sig. (2-sided) < 0.05, maka artinya H0 ditolak dan Ha diterima, kebalikannya jika nilai Asymp. Sig. (2-sided) > 0.05, maka artinya H0 diterima dan Ha ditolak. Analisis bivariat tentang hubungan pola konsumsi dengan peningkatan kadar glukosa darah akseptor KB suntik DMPA di Kota Kupang dapat dilihat pada tabel 2 dibawah ini :

Tabel 2. Hubungan pola konsumsi dengan peningkatan kadar glukosa darah akseptor KB suntik DMPA di Kota Kupang

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Variable | Hasil | Signifikansi |
| Pola konsumsi   1. Makanan manis 2. Makanan lemak 3. Makanan asin | 0.000  0.017  0.208 | Signifikan  Signifikan    Tidak signifikan |

Berdasarkan table 2, diketahui nilai signifikansi pada uji *chi square* untuk makanan manis dan makanan lemak menunjukkan hasil < 0.05, sehingga dapat diambil kesimpulan bahwa ada hubungan antara tidak ada hubungan antara pola konsumsi dengan peningkatan kadar glukosa darah akseptor KB suntik DMPA di Kota Kupang. Sedangkan makanan asin dengan nilai signifikansi 0,208> 0.05 menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara pola konsumsi dengan peningkatan kadar glukosa darah akseptor KB suntik DMPA di Kota Kupang.

Di provinsi NTT, nasi dan jagung merupakan makanan pokok. Jagung bisa diolah dengan banyak cara, antara lain jagung katemak, jagung bose, dan nasi jagung (Radapraing, Meko, & Dkk, 2016). Kadar glukosa darah yang tinggi dapat disebabkan karena adanya beberapa faktor yaitu : konsumsi makanan yang tinggi lemak, karbohidrat sederhana dan makanan olahan dengan kurang aktifitas fisik dan olahraga berkaitan dengan peningkatan kadar gula darah (Mahendri, 2015). Pada penelitian ini, konsumsi makanan manis terlalus erring dalam satu minggu mempunyai hubungan positif terhadap peningkatan kadar glukosa darah. Hal ini sejalan dengan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Werdani dan Triyanti (2014) yang mengunjukkan adanya hubungan yang bermakna antara asupan karbohidrat dengan kadar gula darah puasa. Kelebihan asupan (Werdani & Triyanti, 2014). karbohidrat memicu terjadinya obesitas dan resistensi insulin. Karbohidrat yang diasup akan dipecah menjadi bentuk sederhana, yaitu glukosa yang kemudian akan diserap di usus. Glukosa tersebut akan masuk ke dalam peredaran darah. Oleh karena itu, asupan karbohidrat berlebih meningkatkan kadar glukosa dalam darah. Sebuah studi metabolis menemukan bahwa diet tinggi karbohidrat (>55% dari total kebutuhan kalori) meningkatkan kadar trigliserida dan kadar glukosa postprandial( (Mahan, Stump, & Raymond, 2012); (Werdani & Triyanti, 2014)). Hasil penelitian Halton dkk. menemukan bahwa orang yang diet rendah karbohidrat akan mengalami peningkatan sensitivitas insulin (Werdani & Triyanti, 2014). Proporsi dan kecepatan pengubahan menjadi glukosa berbeda antara karbohidrat, lemak, dan protein. Karbohidrat akan diubah menjadi glukosa 100% dengan tingkat kecepatan 1- 1,5 jam. Protein akan diubah menjadi glukosa 60% dengan tingkat kecepatan 2-2,5 jam. Sedangkan lemak akan diubah menjadi glukosa sebanyak 10% dengan tingkat kecepatan 5-6 jam. Oleh karena karbohidrat merupakan molekul yang lebih kecil dari protein dan lemak, karbohidrat diserap lebih cepat ke dalam aliran darah dibandingkan dengan protein dan lemak. Kelebihan asupan karbohidrat, protein dan lemak akan disimpan di tubuh sebagai berbagai macam lemak atau trigliserida (Werdani & Triyanti, 2014).

Kebiasaan orang NTT mengkonsumsi jagung bose dengan daging se’i babi akan mempengaruhi kadar kolesterol dalam darah. Daging babi memang memiliki kandungan lemah tidak jenuh paling tinggi dibanding daging lainnya, namun jika dikonsumsi berlebihan akan menyebabkan obesitas (Kim & Etc, 2015). Selain konsumsi daging, kebiasaan orang NTT mengkonsumsi goreng, baik tahu isi, bakwan, pisang goring, tempe goreng, dan gorengan lainnya juga berpotensi pada obesitas. Penelitian yang peneliti lakukan menunjukkan bahwa konsumsi makanan berlemak yang sering (lebih dari 3 kali dalam seminggu) mempunyai hubungan signifikan dengan peningkatan kadar glukosa darah. Peningkatan gula darah ini berhubungan juga dengan kadar kolesterol didalam darah yang diakibatkan oleh obesitas. Darah mengandung 80% kolesterol yang di produksi oleh tubuh sendiri dan 20% berasal dari makanan. Kolesterol yang diproduksi terdiri dari 2 jenis kolesterol HDL dan kolesterol LDL. Bila kolesterol LDL jumlahnya berlebih di dalam darah akan diendapkan pada dinding pembuluh darah dan membentuk bekuan yang dapat menyumbat pembuluh darah, sedangkan kolesterol HDL mempunyai fungsi membersihkan pembuluh darah dari kolesterol LDL yang berlebihan. Selain itu ada trigliserida yang terbentuk sebagai hasil dari metabolisme makanan yang berbentuk lemak dan juga berbentuk karbohidrat dan protein yang berlebihan, yang tidak seluruhnya dibutuhkan sebagai sumber energy (Mahendri, 2015). Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Musdalifa tahun 2017 yang menunjukkan hubungan positif antara obesitas dengan kadar kolesterol. Penderita obesitas tidak selalu memiliki kadar kolesterol yang tinggi. Kolesterol yang tinggi tidak selalu dipengaruhi oleh obesitas, tetapi dapat dipengaruhi oleh konsumsi makanan yang banyak mengandung kolesterol seperti mengkonsumsi daging, jeroan, dan telur yang dapat meningkatkan kadar kolesterol dalam darah karena di dalam makanan seperti daging, jeroan, dan telur terdapat kandungan kolesterol yang cukup tinggi (Musdalifa & Etc, 2017). Peningkatan IMT berlebih atau obesitas mengindikasikan cukup banyak lemak yang tersimpan dalam tubuh serta dapat dipastikan juga akan ada lemak yang ditemukan di dalam darah. Berat badan berlebih dapat menyebabkan kolesterol tinggi, penyakit jantung, diabetes dan penyakit serius lainnya. Obesitas merupakan keabnormalan jumlah lipid dalam darah, salah satunya adalah peningkatan kolesterol. Peningkatan kolesterol total dalam darah >240 mg/dl disebut sebagai hiperkolesterolemia ((WHO, 2013); (Musdalifa & Etc, 2017)). Konsumsi lemak dan minyak dianjurkan paling sedikit 10% dari kebutuhan energi dan tidak lebih dari 30% dari total kebutuhan energi ((Khomsan & Faisal, 2008); (Sugiyanto & Alhusna, 2017)). Hal ini selaras dengan anjuran dari dietary guidelines yaitu konsumsi lemak tidak kurang dari 10% kebutuhan kalori per hari ((Agriculture & Services, 2010); (Sugiyanto & Alhusna, 2017)). Namun penelitian terbaru menunjukkan bahwa selain lemak dan karbohidrat, protein pada daging juga dapat menimbulkan obesitas. Menurut para ilmuwan di University of Adelaide, lemak dan karbohidrat dapat dicerna lebih cepat dari protein. Akan tetapi jika energi yang dikeluarkan sedikit, lemak akan disimpan dalam tubuh dan digunakan lagi jika dibutuhkan. Lemak dan karbohidrat dalam makanan memasok energi yang cukup untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari. Karena protein daging dicerna lebih lambat dari pada lemak dan karbohidrat, ini membuat energi yang kita terima dari protein surplus yang kemudian diubah dan disimpan sebagai lemak dalam tubuh manusia (Lusinda, 2016).

Untuk makanan asin pada penelitian ini menunjukkan tidak ada hubungan dengan peningkatan kadar gulukosa darah. Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan hasil penelitian dari Nur dkk (2016) di Provinsi Aceh yang menunjukkan konsumsi makanan dengan rasa asin berisiko 2,62 kali terkena diabetes melitus. Makanan asin mengandung

natrium yang tinggi sehingga berisiko hipertensi. Hipertensi merupakan salah satu faktor risiko kejadian diabetes melitus. Sebagian besar penderita diabetes melitus disertai hipertensi. Sebanyak 38% penderita diabetes melitus disertai hipertensi (Nur & Dkk, 2016). Konsumsi natrium orang dengan hipertensi sebaiknya kurang dari 1.500 mg/hari ((ADA, 2013); (Nur & Dkk, 2016)).

KESIMPULAN

Kami menyimpulkan bahwa pola makan yang salah seperti kebiasaan makan makanan manis dan makanan berlemak memiliki hubungan yang signifikan dengan peningkatan kadar glukosa darah akseptor KB suntik DMPA, sedangkan makanan asin tidak mempunyai hubungan yang signifikan dengan peningkatan kadar glukosa darah. Menjaga pola konsumsi yang baik pada akseptor KB suntik, dapat menghindari diri dari terjadinya diabetes mellitus akibat kadar glukosa darah yang tinggi.

DAFTAR PUSTAKA

ADA. (2013). Standards of Medical Care in. *The Journal of Clinical and Applied Research and Education*, Vol. 38, supple, pp. s1–s94. https://doi.org/10.2337/dc13-S011

Affandi, B. (2012). *Buku Panduan Praktis Pelayanan Kontrasepsi*.

Agriculture, U. S. D. of, & Services, U. S. D. of H. and H. (2010). *DietaryGuidelines2010*.

Anggraini, Y. (2010). *Asuhan Kebidanan Nifas*.

Ariesthi, K. D. (2019). *PENGARUH PENGGUNAAN KB SUNTIK 3 BULAN TERHADAP PENINGKATAN BERAT BADAN AKSEPTOR*. *2*(April), 6–9.

Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional (BKKBN). (2017). Laporan Kinerja Instansi Pemerintah 2016 Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional. *Buku*, 1–102.

Baziad, A. (2002). *Kontrasepsi Hormonal*.

Darahim, A. (2010). *Buku pegangan motivator: program kependudukan dan keluarga berencana KNPI.*

Dinas Kesehatan Kota Kupang. (2016). *Profil Kesehatan Kota Kupang Tahun 2016*.

Indahwati, L., Wati, L., & Wulandari, D. (2017). Usia dan Pengalaman KB Berhubungan dengan Pemilihan Metode Kontrasepsi. *Journal of Issues In Midwifery*.

Kemenkes RI. (2014). *InfoDATIN : Situasi dan Analisis Keluarga Berencana*.

Kementerian Kesehatan RI. (2014). *Pedoman gizi seimbang*.

Khomsan, A., & Faisal, A. (2008). *Sehat Itu Mudah*.

Kim, S., & Etc. (2015). Uncovering the nutritional landscape of food. *PLoS ONE*, *10*(3), 1–17. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0118697

Lette, A. R. (2020). *Jurnal Kesehatan Masyarakat*. *14*(3), 369–375.

Lusinda. (2016). *Daging Merah juga bisa memicu obesitas seperti gula*.

Mahan, K., Stump, S., & Raymond, J. (2012). *Krause’s Food & the Nutrition Care Process*.

Mahendri, D. (2015). Hubungan Antara Konsumsi Karbohidrat Dan Kolesterol Terhadap Kadar Glukosa Darah Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe II Rawat Jalan Di RSUD Dr. Moewardi. *Eprints.Ums.Ac.Id*. Retrieved from http://eprints.ums.ac.id/37813/

Maiharti, R., & Kuspriyanto. (2012). *HUBUNGAN TINGKAT PENGETAHUAN, PENDIDIKAN DAN PENDAPATAN DENGAN PENGGUNAAN METODE KONTRASEPSI PADA PUS DI KECAMATAN JENU DAN KECAMATAN JATIROGO KABUPATEN TUBAN*. (084274033).

Mindarsih, T. (2018). *Counseling and Individual Factors on Postpartum Mother to Use Contraceptive Method*. *14*(2), 231–238.

Musdalifa, N., & Etc. (2017). Hubungan Indeks Massa Tubuh dengan Kadar Kolesterol Total pada Staf dan Guru SMA Negeri 1 Kendari. *E-Journal UHO*, *4*(2), 361–367. https://doi.org/10.1109/TPWRD.2018.2825257

Nur, A., & Dkk. (2016). *Hubungan Pola Konsumsi dengan Diabetes Melitus Tipe 2 pada Pasien Rawat Jalan di RSUD Dr . Fauziah Bireuen Provinsi Aceh*. 145–150.

Paramashanti, B. (2019). *Gizi bagi Ibu dan Anak untuk Mahasiswa Kesehatan dan Kalangan Umum*.

Priyanti, S. (2018). *Side Effects and Determinant of the Use of 3-Month Contraceptive Injection*. *14*(1), 20–27.

Radapraing, Meko, & Dkk. (2016). *Pola Pangan dan Budaya Makan di NTT*.

Septianingrum, Y., Wardani, E. M., & Kartini, Y. (2018). *FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI TINGGINYA AKSEPTOR KB SUNTIK 3 BULAN ( Factors Affecting the High Rates of 3 Month Injection Contraceptive Acceptors )*. *5*(1), 15–19. https://doi.org/10.26699/jnk.v5i1.ART.p015

Sugiyanto, & Alhusna, N. (2017). Hubungan kebiasaan konsumsi lemak dan aktivitas fisik terhadap status gizi pada pegawai di kantor fakultas matematika dan ilmu pengetahuan alam (FMIPA) universitas negeri yogyakarta. *Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta*.

Susilowati, E. (2008). *Kb suntik 3 (tiga) bulan dengan efek samping gangguan haid dan penanganannya*. *3*.

Werdani, A. R., & Triyanti, T. (2014). Asupan Karbohidrat sebagai Faktor Dominan yang Berhubungan dengan Kadar Gula Darah Puasa. *Kesmas: National Public Health Journal*, *9*(1), 71. https://doi.org/10.21109/kesmas.v9i1.459

WHO. (2013). *World Health Statistics* (Vol. 2).

Winarsih. (2018). *Pengantar Ilmu Gizi dalam Kebidanan*.