

EFEK PENGGUNAAN KONTRASEPSI HORMONAL TERHADAP TEKANAN DARAH : *SCOPING REVIEW*

Catur Setyorini^{1,2}, Ismarwati¹
Magister Kebidanan, Fakultas Ilmu Kesehatan,
Universitas Aisyiyah Yogyakarta¹
STIKES Mamba'ul 'Ulum Surakarta²
ismarwati@unisayogya.ac.id*

ABSTRAK

Latar Belakang: Jenis kontrasepsi hormonal banyak digunakan di dunia karena terbukti efektif dalam mencegah kehamilan. Perubahan tekanan darah sering dialami oleh wanita yang menggunakan kontrasepsi hormonal, risiko terjadinya hipertensi berkisar 13% selama 5 tahun penggunaan, yang mana kondisi ini dapat mengancam kesehatan wanita.

Tujuan: Scoping review ini bertujuan untuk memetakan bukti yang ada tentang penggunaan kontrasepsi hormonal pada wanita menyebabkan perubahan tekanan darah.

Metode: Desain penelitian scoping review menggunakan PRISMA-ScR Ceklist. Pencarian database dari Pubmed, Proquest, Wiley Online Library, EBSCO dan Science Direct dilakukan tahun 2017-2021, dan dapat diakses secara gratis, dengan kata pencarian (((((women) OR (mother)) AND (hormonal contracept*)) OR (oral contracept*)) AND (blood pressure) selanjutnya artikel yang dipilih dilakukan Critical Appraisal menggunakan ceklist Joanna Briggs Institute.

Hasil: Didapatkan 10 artikel yang telah diseleksi dari 1711 artikel berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi, dengan desain penelitian kuantitatif semua, yang di gambarkan dalam dua tema yaitu jenis kontrasepsi hormonal dan lama penggunaan kontrasepsi hormonal. Sebagian besar literature memberikan gambaran yg signifikan mengenai penggunaan kontrasepsi hormonal dengan perubahan tekanan darah.

Simpulan: Kontrasepsi hormonal efektif mencegah kehamilan apabila digunakan dengan benar, penggunaan kontrasepsi hormonal dapat meningkatkan perubahan tekanan darah yang beresiko terjadinya hipertensi dan hal ini juga dipengaruhi oleh lama penggunaan kontrasepsi hormonal.

Kata Kunci : Kontrasepsi Hormonal, Tekanan Darah, Scoping Review

Effect Of The Use Hormonal Contraception On Blood Pressure : Scoping Review

ABSTRAC

Background: Hormonal contraceptives are widely used in the world because they are proven to be effective in preventing pregnancy. Changes in blood pressure are often experienced by women who use hormonal contraception, the risk of hypertension is around 13% for 5 years of use, which can threaten a woman's health.

Objective: *This scoping review aims to map the existing that the use of hormonal contraceptives in women can cause changes in blood pressure.*

Methods: *Research design Scoping review, using the PRISMA-ScR Checklist. Database searches from Pubmed, Proquest, Wiley Online Library, EBSCO and Science Direct were carried out in 2017-2021, and open access, using the search terms (((women) OR (mother)) AND (hormonal contracept*)) OR (oral contracept*)) AND (blood pressure) and the selected articles are carried out Critical Appraisal using the Joanna Briggs Institute checklist.*

Results: *There were 10 articles that had been selected from 1711 articles based on inclusion and exclusion criteria, with all quantitative research designs, which were described in two themes, namely the type of hormonal contraception and the duration of use of hormonal contraception. Most of the literature provides a significant description of the use of hormonal contraception with changes in blood pressure.*

Conclusion: *Hormonal contraception is effective in preventing pregnancy if used correctly, however the use of hormonal contraception can increase changes in blood pressure which are at risk of hypertension and this is also influenced by the duration of use of the hormonal contraception.*

Keywords: *Hormonal Contraception, Blood Pressure, Scoping Review*

PENDAHULUAN

Program keluarga berencana adalah tindakan membantu individu maupun pasangan suami istri dalam menghindari kelahiran yang tidak diinginkan, memperoleh kelahiran yang dikehendaki serta mengatur jarak kelahiran (Priyatni, 2016). Melalui program keluarga berencana dapat terwujud kesejahteraan dan kebebasan perempuan, keluarga serta komunitas, menuju standar kesehatan yang optimal (WHO, 2016). Di antara 1,9 miliar wanita usia subur (15-49 tahun) di dunia, 1,1 miliar telah menggunakan alat kontrasepsi, dimana 842 juta menggunakan metode kontrasepsi modern dan sisanya 80 juta menggunakan metode kontrasepsi sederhana (Nations, 2019).

Dalam analisis hukum secara Islam tentang penggunaan kontrasepsi, dimana mayoritas ulama memperbolehkan penggunaan alat kontrasepsi selama tidak dipasang secara permanen, dan untuk alat kontrasepsi yang bersifat permanen (vasektomi/tubektomi) mayoritas ulama melarangnya (Ali & Baqi, 2020). Dapat disimpulkan tujuan utama program KB adalah meningkatkan kesejahteraan ibu dan anak untuk mewujudkan keluarga kecil bahagia dan sejahtera melalui upaya pengendalian kelahiran dan pertumbuhan penduduk (Priyatni, 2016).

Kontrasepsi hormonal seperti halnya pil, suntik dan implant merupakan alat ataupun obat yang dapat mencegah kehamilan, dengan kandungan hormon estrogen dan progesterone (WHO, 2016). Pil KB digunakan lebih dari 20% wanita usia subur di 27 negara diseluruh dunia dengan prevalensi tertinggi negara-negara Eropa (Nations, 2019). Pemilihan jenis kontrasepsi di Indonesia menunjukkan sebagian besar akseptor memilih menggunakan metode KB suntik (72,9%), diikuti pil sebesar 19,4%. Jika dilihat dari efektivitas, metode suntik dan pil KB merupakan metode kontrasepsi jangka pendek dimana efektifitasnya lebih rendah

bila dibandingkan kontrasepsi lainnya. Gambaran ini terjadi setiap tahun, dimana akseptor lebih banyak memilih metode kontrasepsi yang jangka pendek dibanding metode jangka panjang (IUD, implan, MOW dan MOP) (Kemenkes, 2021).

Hipertensi diperoleh berdasarkan pengukuran dengan kriteria JNC VII dimana apabila tekanan darah sistolik ≥ 140 mmHg dan atau tekanan darah diastolik ≥ 90 mmHg. Kejadian hipertensi sering terjadi pada perempuan dibanding laki-laki, hasil prevalensi hipertensi berdasarkan hasil pengukuran pada penduduk usia ≥ 18 tahun menunjukkan kejadian hipertensi pada perempuan sebesar 36.9% dan pada laki-laki sebesar 31.3% (Kemenkes RI, 2018).

Penggunaan kontrasepsi hormonal menyebabkan efek samping diantaranya perubahan pola perdarahan, mual, pusing, timbulnya jerawat, perubahan berat badan, perubahan mood, gangguan payudara, selain itu juga beresiko terjadinya peningkatan tekanan darah (WHO, 2018). Hal ini disebabkan oleh karena kandungan hormone estrogen dalam kontrasepsi hormonal dapat merangsang sistem renin-angiotensin-aldosteron dan menyebabkan peningkatan tekanan sistolik dan diastolik oleh karena retensi air dan natrium, kejadian ini akan meningkat utamanya pada wanita dengan hipertensi (Helena et al., 2018). Selain itu, progesteron dalam kontrasepsi hormonal dapat meningkatkan aminopeptidase P protein dan mRNA yang dapat memecah bradikinin peptida vasodilator yang dapat meningkatkan tekanan darah (Liu et al., 2017).

Studi sistematis menyebutkan bahwa pada pengguna kontrasepsi hormonal yang mengandung hormon estrogen dan progesteron, atau hanya mengandung hormon progesterone saja memiliki peningkatan risiko terhadap kardiovaskuler (Okoth et al., 2020). Dalam sebuah studi meta-analisis ditemukan hubungan positif antara lama penggunaan kontrasepsi oral dan risiko hipertensi dimana terjadinya risiko hipertensi akan meningkat sebesar 13% pada penggunaan kontrasepsi oral selama 5 tahun (Liu et al., 2017). Hasil yang sama juga dilaporkan wanita di Porto-Novio yang menggunakan kontrasepsi hormonal didapatkan 24% mengalami tekanan darah tinggi, 1,5% hiperglikemia, 26,9% kelebihan berat badan, 23,2% mengalami obesitas dan 47,5% mengalami obesitas perut (Sonou et al., 2018). Sebuah studi kuantitatif yang dilakukan di Brazil menyebutkan beberapa pengguna kontrasepsi hormonal dilaporkan memiliki penyakit kardiovaskular, hipertensi arteri sistemik (75%), stroke, dan diabetes mellitus (DM) yang perlu mendapat perhatian karena dapat mengancam kesehatan wanita (Oliveira et al., 2020).

Hasil penelitian juga memperlihatkan dimana pemakaian KB hormonal 5 kali menyebabkan peningkatan tekanan darah dimana nilai OR = 5,286 (Hutasoit & Azwar, 2019). Hasil penelitian sebelumnya juga ada hubungan yang signifikan antara umur, lama pemakaian KB dan riwayat hipertensi dengan kejadian hipertensi pada akseptor KB hormonal (Absari, 2020). Selain itu durasi penggunaan KB suntik DMPA juga memiliki hubungan positif dengan peningkatan tekanan darah (hipertensi) dan berat badan, dimana risiko terjadinya hipertensi 1,733 lebih besar terjadi pada akseptor KB suntik DMPA lebih dari 12 bulan dibanding akseptor yang menggunakan selama 6-12 bulan (Nurmainah & Muktiyani, 2020).

Banyak penelitian tentang pengaruh pemakaian KB hormonal dengan tekanan darah, dimana beberapa penelitian melaporkan hasil yang berbeda terkait penggunaan KB hormonal dengan perubahan tekanan darah. Oleh karena itu, penting untuk bisa mengidentifikasi dan memahami terkait penggunaan kontrasepsi hormonal dengan tekanan darah. Scoping review ini bertujuan untuk memetakan bukti yang ada tentang efek penggunaan kontrasepsi hormonal pada wanita menyebabkan perubahan tekanan darah. Adapun pertanyaan scoping review adalah apa efek penggunaan kontrasepsi hormonal pada wanita terhadap tekanan darah?

METODE

Studi ini merupakan scoping review menggunakan PRISMA-ScR Ceklist, dimana metode menggunakan pendekatan sintesis bukti ilmiah yang bertujuan untuk mengidentifikasi kesenjangan pengetahuan, ruang lingkup literature, mengklarifikasi konsep, menyelidiki pelaksanaan penelitian atau menginformasikan tinjauan sistematis (Munn et al., 2018). Adapun tahapan yang dilakukan yaitu dengan mengidentifikasi fokus review dengan menggunakan framework *PEOS* (*Population, Exposure, Outcome, Study Design*), mengidentifikasi studi relevan, mengidentifikasi literature dengan PRISMA flowchart, melakukan charting data dan selanjutnya menyusun, meringkas dan melaporkan hasil (Arksey & O'Malley, 2005).

1. Identifikasi focus review dengan menggunakan framework *PEOS*
 Studi ini bertujuan mengetahui penggunaan kontrasepsi hormonal dengan perubahan tekanan darah, dengan mengelompokkan literature dengan topik kontrasepsi hormonal terhadap tekanan darah dan mengidentifikasi konsep, kesenjangan dalam scoping review dan sebagai sumber bukti informasi praktik dan kebijakan terkait penggunaan kontrasepsi hormonal (Pham et al., 2014). Dalam menyusun pertanyaan scoping review menggunakan framework *PEOS* seperti dalam tabel 1 berikut:

Tabel 1 Framework *PEOS*

P (Population)	E (Exposure)	O (Outcomes)	S (Study Design)
Wanita yang sedang menggunakan kontrasepsi hormonal	Penggunaan kontrasepsi hormonal	Perubahan tekanan darah	Studi apapun yang berkaitan dengan hubungan kontrasepsi hormonal dan tekanan darah

2. Mengidentifikasi studi relevan
 Dalam mengidentifikasi studi yang relevan menggunakan beberapa database. Adapun database yang digunakan adalah *Pubmed, Proquest, Ebsco, Wiley Online Library* dan *Science Direct*. Kriteria artikel yang akan dicari dan digunakan sebagai sumber adalah dengan mengidentifikasi artikel yang relevan menggunakan kriteria inklusi dan eksklusi sebagai berikut :

Tabel 2 Kriteria Inklusi dan Eksklusi

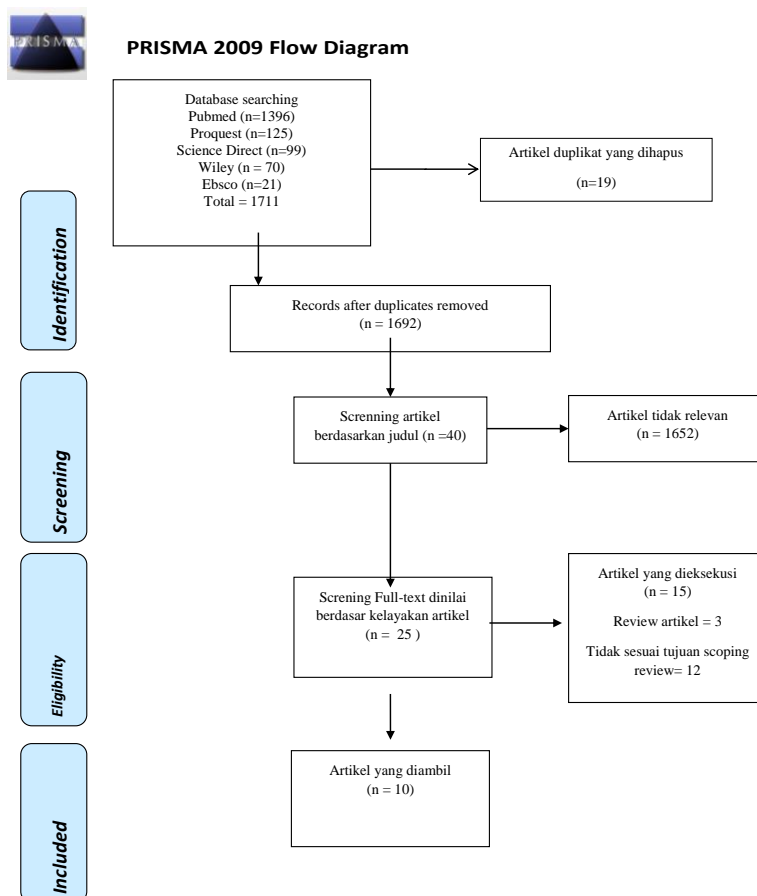
Kriteria Inklusi	Kriteria Eksklusi
a. Original artikel	a. Review / comment article
b. Artikel diterbitkan dalam Bahasa Inggris	b. Artikel yang hanya membahas tentang kontrasepsi hormonal
c. Artikel yang diterbitkan 5 tahun terakhir (2017-2021) & dapat diakses free full teks	c. Artikel yang hanya membahas tentang tekanan darah
d. Artikel yang membahas penggunaan kontrasepsi hormonal dengan tekanan darah	

Dalam scoping review ini peneliti mengidentifikasi setiap artikel yang relevan dengan topik penggunaan kontrasepsi hormonal pada wanita dengan tekanan darah. Langkah selanjutnya adalah dengan memasukan keyword yang sesuai dengan tema: (((*women*) OR (*mother*)) AND (*hormonal contracept**)) OR (*oral contracept**) AND (*blood pressure*).

3. Mengidentifikasi literature dengan PRISMA flowchart

Mengidentifikasi literature yang telah didapat dengan menggunakan PRISMA Flowchart dengan tujuan menggambarkan secara detail dan transparan proses identifikasi literature (Peters et al., 2015).

Dari hasil pencarian artikel dalam 5 database yang digunakan (*Pubmed, Proquest, Ebsco, Wiley Online Library* dan *Science Direct*) ditemukan 1711 artikel. Artikel yang diperoleh dimasukkan ke dalam aplikasi Rayyan kemudian didapatkan 19 artikel sama, artikel yang sama dihapuskan. Kemudian menseleksi artikel meliputi judul, abstrak maupun membaca full teks dan kesepakatan dengan co-author didapatkan 10 artikel yang digunakan dalam studi scoping review ini. Adapun tahapan identifikasi literature dengan menggunakan PRISMA Flowchart sebagai berikut:



Gambar 1 PRISMA Flowchart

4. Melakukan Charting data

Pada tahap ini artikel yang telah dipilih diberi nomor A1-A10, kemudian dimasukkan dalam tabel data charting yang mengadopsi dari Joanna Briggs Institute (JBI), berisi tentang: judul artikel, penulis, tahun terbit, nama negara, tujuan penelitian, jenis penelitian, metode pengumpulan data, jumlah responden, serta hasil penelitian (Peters et al., 2015). Adapun data charting dijelaskan dalam tabel berikut:

Tabel 3 Data Charting

No	Title/ Author/ Year/ Grade	Country	Aim	Data Collection	Type of Research	Participants/ Sample Size	Result	Grade
A1	<i>Oral contraceptives and hypertension in women:</i>	Iran	Untuk menyelidiki hubungan antara durasi konsumsi	Informasi dikumpulkan menggunakan kuesioner standar pemeriksaan	Cross sectional	Dari 6106 wanita yang terdaftar dalam kelompok Tabari, 133 wanita hamil	Frekuensi penggunaan kontrasepsi oral pada wanita berusia 35-70 tahun dalam	A

	<i>results of the enro lment phase of Tabari Cohort Study</i>		OCP dan risiko hipertensi di kalangan wanita	fisik dan pengambilan sampel darah	dikeluarkan, dan subjek penelitian yang tersisa 5.973	studi kohort adalah 42,2% (2520/5973). Hipertensi diamati di antara 25% (1793/5973) dari mereka. Rasio odds yang disesuaikan untuk penggunaan OCP adalah 1,23 (interval kepercayaan 95%: 1,08, 1,40, p=0,002). Rasio odds yang sesuai untuk 61-120 bulan dan lebih dari 120 bulan penggunaan OCP masing-masing adalah 1,39 (1,12,1,73) dan 1,47 (1,16,1,87). Kesimpulan: Kontrasepsi oral terutama pada penggunaan jangka panjang dapat berhubungan dengan hipertensi.	
A2	<i>Effects of low-dose contraceptive pills on the risk factors of cardiovascular diseases among 15-35-year-old women: A retrospective cohort</i>	Iran	Mendapatkan wawasan yang lebih tentang pengaruh penggunaan pil kontrasepsi oral dosis rendah (OCP) jangka panjang terhadap faktor risiko penyakit kardiovas	Wawancara kohort retrospektif	100 wanita dengan siklus menstruasi normal berusia 15 sampai 35 tahun. Partisipan dikelompokkan menjadi dua kelompok: kelompok OCP yang mengonsumsi pil selama 0-3, 4-23, dan 24-36 bulan, dan kelompok non-OCP. Peserta	Kadar low-density lipoprotein (LDL), homosistein, kolesterol, dan trigliserida, dan tekanan darah sistolik tertinggi diamati pada kelompok OCP dalam durasi 24 hingga 36 bulan. Uji Tukey menunjukkan bahwa ada	B

(Momeni et al., 2019)	kular	ditindaklanjuti minimal 3 bulan dan maksimal enam bulan	perbedaan yang dapat dipahami pada LDL (p=0,01), kolesterol (p=0,01), trigliserida (p<0,001), dan kadar homosistein (p<0,001), juga tekanan darah sistolik (p = 0,04). Konsumsi jangka panjang OCP dosis rendah dapat meningkatkan kejadian beberapa faktor risiko (tekanan darah sistolik, kadar homosistein, kolesterol, LDL, dan trigliserida) dan menyebabkan berkembangnya penyakit kardiovaskular di antara wanita sehat
<p>A3 <i>Changes in body weight and blood pressure among women using Depo-Provera injection in Northwest Ethiopia</i> (Zerihun et al., 2019)</p>	Ethiopia	Mengetahui pengaruh Depo-Provera terhadap berat badan dan tekanan darah pada wanita Kuesioner dan pengukuran tekanan darah dan berat badan dengan alat yang terstandart	<p>Cross-sectional study Sebanyak 100 peserta penelitian (50 pengguna Depo-Provera dan 50 kontrol) dilibatkan dalam penelitian Rata-rata berat badan dan indeks massa tubuh (IMT) pengguna Depo-Provera meningkat secara signifikan (p=0,02 untuk berat badan rata-rata dan p=0,019, untuk indeks massa tubuh). Tidak ada perbedaan yang signifikan dalam rata-rata darah arteri tekanan (MAP)</p>

							<p>pengguna Depo-Provera dibandingkan dengan kontrol atau nilai pretreatment masing-masing (p-value=0,85 untuk Pengguna Depo-Provera dan 0,67 untuk non-pengguna). Ada peningkatan berat badan dan BMI antara pengguna Depo-Provera dibanding bukan pengguna, yang sangat membutuhkan perhatian tenaga kesehatan dan pemangku kepentingan lainnya.</p>	
A4	<p><i>Anthropometric indices, blood pressure, and lipid profile status among women using progestin-only contraceptives: comparative cross-sectional study</i></p> <p>(Shiferaw, M, 2021)</p>	Ethiopia	<p>menilai perbedaan indeks antropometri, tekanan darah, dan profil lipid di antara wanita yang menggunakan kontrasepsi progestin</p>	<p>Kuesioner dan wawancara</p>	<p>Studi cross-sectional</p>	<p>Sebanyak 146 wanita (45 DMPA dan 51 implan pengguna dan 50 non-pengguna) dipilih secara acak untuk dimasukkan dalam penelitian</p>	<p>Ada perbedaan secara statistik dalam rata-rata Indeks Massa Tubuh (p=0,045), rasio Pinggul-pinggang (p=0,012), tekanan darah sistolik (p=0,027), tekanan darah diastolik (DBP) (p=0,017), kolesterol total (TC) (p=0,005), low-density lipoprotein (p=0,023) dan triasilgliserol (TAG) (p=0,000) antara wanita yang menggunakan</p>	A

A5	<p><i>Arterial Stiffness and Hemodynamics in Young Women: The Effects of Oral Contraceptive Intake and Physical Habits</i></p>	Perancis	<p>Menilai efek status hormonal pada hemodinamik sentral dan kekakuan arteri pada wanita muda</p>	<p>Kuesioner dan pemeriksaan antropometri</p>	<p>Studi cross-sectional</p>	<p>49 wanita muda yang sehat (21,9 tahun± 2.1) direkrut dan dibagi menjadi 4 kelompok, tergantung pada status hormonal mereka (pengguna OC: pengguna OC+ atau non-OC: OC-) dan kebiasaan fisik mereka (aktif/tidak aktif).</p>	<p>kontrasepsi progestin saja dan bukan pengguna. Pengguna DMPA memiliki TC yang lebih tinggi (p=0,024) dibandingkan bukan pengguna. Hasil dari analisis korelasi Pearson menunjukkan bahwa DBP pengguna DMPA lebih tinggi dengan durasi yang lebih lama. Bahwa OC+ memiliki tekanan darah brakialis dan pusat yang lebih tinggi daripada OC-. Di sisi lain, PWV, penanda kekakuan arteri yang kuat, tidak terpengaruh oleh penggunaan kontrasepsi oral. Hasil ini penting, karena menunjukkan tekanan darah yang lebih tinggi pada OC+ tidak terkait dengan peningkatan kekakuan arteri aorta). Mengenai hipotesis kedua kami, tidak adanya interaksi antara aktivitas fisik dan status hormonal (OC- vs. OC+) dan</p>	B
----	--	----------	---	---	------------------------------	--	---	---

A6	<i>Bloodletting has no effect on the blood pressure abnormalities of hyperandrogenic women taking oral contraceptives in a randomized clinical trial</i>	Spanyol	Mengetahui pengaruh penipisan zat besi pada tekanan darah dan frekuensi hipertensi pada pasien dengan hiperandrogenisme fungsional yang diberikan terapi standar dengan COC	Evaluasi klinis, antropometri, dan biokimia	RCT	Dari Juni 2015 hingga Juni 2019, Akhirnya, 33 wanita dimasukkan ke dalam percobaan, dengan 26 di antaranya menyelesaikan studi	tekanan darah brakialis dan sentral menunjukkan bahwa aktivitas fisik tidak mampu mengimbangi efek asupan OC Peningkatan rata-rata tekanan darah sistolik kantor [rata-rata perbedaan (MD): 2,5 (0,3-4,8) mmHg] dan tekanan darah sistolik rawat jalan malam hari [MD 4,1 (1,4-6,8) mmHg] setelah 3 bulan menggunakan COC	A
A7	<i>The impacts of pill contraceptive low-dose on plasma levels of nitric oxide, homocysteine, and lipid profiles in the exposed vs. non exposed women: as the risk factor for cardiovascular diseases</i>	Iran	Menentukan dampak pil KB dosis rendah pada kadar oksida nitrat plasma, homosistein, dan profil lipid pada wanita yang terpapar dengan tidak terpapar sebagai faktor risiko penyakit kardiovaskular.	Wawancara dan pengukuran antropometri	Studi kohort	Populasi terdiri dari wanita menikah dengan rentang usia 20-30 tahun sebanyak 100 wanita.	Tidak ada perbedaan yang signifikan mengenai BMI, WHR, sistolik dan diastolik BPS antara dua kelompok. Tidak ada perbedaan statistik yang signifikan mengenai rata-rata kadar homosistein dan oksida nitrat antara kedua kelompok. Selain itu, tidak ada perbedaan yang berarti mengenai tingkat HDL-c antara	A

	(Momeni et al., 2020)						kelompok. Namun, ada perbedaan yang dapat dipahami mengenai rerata kadar kolesterol, LDL-c, dan trigliserida antar kelompok.	
A8	<i>ERICA: cardiovascular risks associated with oral contraceptive use among Brazilian adolescents</i> (Barros et al., 2021)	Brazil	Menyelidiki hubungan antara penggunaan kontrasepsi oral dan risiko kardiovaskular, termasuk sindrom metabolik dan komponennya	Kuesioner dan pengukuran antropometrik	Studi Cross-sectional	22.682 remaja perempuan	Penggunaan kontrasepsi oral secara signifikan terkait dengan perubahan tekanan darah dan hipertrigliseridemia, dengan peningkatan masing-masing 2,61 dan 2,95 kali lipat Peningkatan peluang sindrom metabolic berhubungan signifikan dengan hipertensi dan hipertrigliseridemia di antara pengguna kontrasepsi oral	B
A9	<i>Health Status Is Affected, and Phase I/II Biotransformation Activity Altered in Young Women Using Oral Contraceptives Containing Drospiren</i>	Afrika Selatan	Dampak penggunaan jangka panjang COC yang mengandung Drospirenone (DRSP) dan etinil estradiol (EE) pada status kesehatan	Kuesioner	Case control	Peserta berusia 18 hingga 35 tahun direkrut antara April 2017 hingga Oktober 2019 kontrol = 25, sedangkan untuk pengguna COC n = 24	Pengguna COC cenderung mengalami lebih banyak gejala yang berhubungan dengan kesehatan dibandingkan dengan yang tidak menggunakan produk hormonal, pengguna COC cenderung	B

	<i>one/Ethiny l Estradiol</i>							memiliki tekanan darah yang sedikit meningkat	
	(Venter et al., 2021)								
A10	<i>Identifikasi Of Health Risk Factors Among Women Using Hormonal Contraceptive Methods</i>	Brazil	Mengidentifikasi faktor risiko penggunaan kontrasepsi hormonal	Wawancara	Cross sectional	100 wanita yang menggunakan kontrasepsi hormonal oral atau suntik dan menandatangani dokumen informed consent.	Beberapa partisipan dilaporkan memiliki penyakit kardiovaskular, hipertensi arteri sistemik, stroke, dan diabetes mellitus (DM) yang perlu mendapat perhatian lebih karena hubungannya dengan metode kontrasepsi hormonal dapat mengancam kesehatan wanita		B
	(Oliveira et al., 2020)								

5. Melakukan Critical Appraisal

Melakukan critical appraisal untuk menilai kualitas artikel yang dipilih menggunakan ceklis Joanna Briggs Institute (JBI), dikarenakan JBI menyediakan ceklis critical appraisal yang lengkap untuk semua desain studi penelitian. Critical appraisal ini dilakukan bersama dengan co-author.

Hasil critical appraisal terhadap 10 artikel didapatkan 4 artikel dengan nilai Baik (A1, A4, A6 dan A7) dan 6 artikel dengan nilai cukup (A2, A3, A5, A8, A9, dan A10). Hasil critical appraisal didapatkan A4 merupakan artikel dengan score tertinggi (9.6) karena menjelaskan kriteria inklusi dan eksklusi dengan jelas, eksposur diukur dengan cara yang valid dan handal, factor perancu diidentifikasi dengan jelas serta terdapat strategi untuk mengatasi factor perancu. Artikel yang paling rendah score nya adalah A8 (8,7) dikarenakan tidak mendefinisikan subjek penelitian dengan jelas, tidak menyebutkan factor perancu dan strategi untuk mengatasi factor perancu tidak ditemukan. Adapun hasil critical appraisal termuat dalam tabel 3.

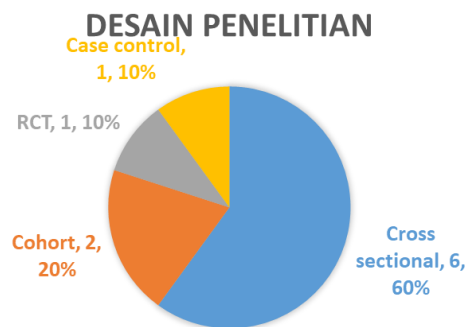
HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Berdasarkan 10 artikel yang digunakan dalam studi scoping review ini didapatkan hasil sebagai berikut:

1. Metode Penelitian

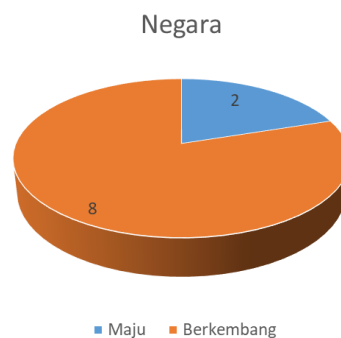
Berdasarkan 10 artikel yang telah dipilih dikelompokkan berdasarkan desain penelitiannya yaitu penelitian kuantitatif dengan cross sectional study 6 artikel, cohort study 2 artikel, case control 1 artikel, dan RCT 1 artikel.



Gambar 2 Karakteristik Artikel berdasar Metode Penelitian

2. Negara

Berdasarkan 10 artikel yang dipilih, penelitian yang dilakukan di negara maju yaitu 1 artikel dari Perancis, 1 artikel dari Spanyol dan 8 artikel dari Negara berkembang yaitu 2 artikel dari Brazil, 3 artikel dari Iran, 2 artikel dari Ethiopia, dan 1 artikel dari Afrika Selatan.



Gambar 3 Karakteristik Artikel berdasar Negara

3. Tahun Terbit

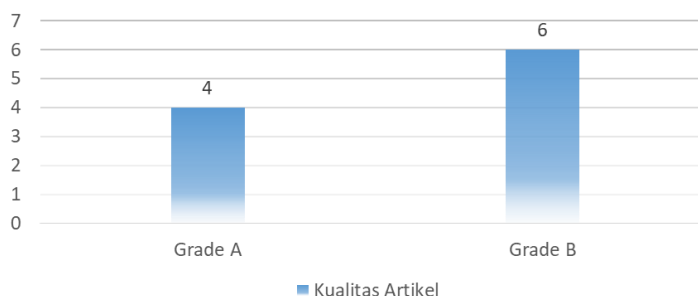
Berdasarkan tahun terbitnya dari 10 artikel yang dipilih, diterbitkan tahun 2019 ada 2 artikel, tahun 2020 ada 2 artikel dan tahun 2021 ada 6 artikel.



Gambar 4 Karakteristik Artikel berdasar Tahun Terbit

4. Grade artikel berdasar *Joanna Briggs Institute* Ceklist

Berdasarkan critical appraisal yang telah dilakukan pada 10 artikel yang telah didapat, sebanyak 4 artikel dengan kualitas grade A dan 6 artikel dengan kualitas grade B.



Gambar 5 Karakteristik Artikel berdasar Grade Critical Appraisal

5. Tema

Berdasarkan 10 artikel yang digunakan dan kesepakatan dengan co-author didapatkan 2 tema dalam studi scoping review ini yaitu jenis kontrasepsi hormonal dan lama penggunaan kontrasepsi hormonal.

Tabel 4 Mapping Tema

No	Tema	Artikel
1	Jenis kontrasepsi hormonal	
	Kontrasepsi Oral Kombinasi dan Progestin	A1, A2, A5, A6, A7, A8, A9, A10
	Kontrasepsi Suntik	A3, A4
	Kontrasepsi implan	A4
2	Lama penggunaan kontrasepsi hormonal	A1, A2, A4, A6

Pembahasan

Scoping review penggunaan kontrasepsi hormonal terhadap perubahan tekanan darah dijelaskan dalam dua tema utama yaitu jenis kontrasepsi hormonal dan lama penggunaan kontrasepsi hormonal terhadap perubahan tekanan darah.

1. Jenis kontrasepsi hormonal

KB hormonal merupakan jenis kontrasepsi yang mengandung hormone baik itu estrogen saja, progesterone saja maupun kombinasi estrogen dan progesterone. Kontrasepsi hormonal efektif mencegah kehamilan bila digunakan dengan benar (Cunningham, 2008). Adapun cara kerja dari kontrasepsi hormonal dalam mencegah kehamilan adalah dengan mencegah terjadinya ovulasi, menyebabkan perubahan pada endometrium sehingga tidak siap untuk nidasi, mengentalkan lendir dari cerviks sehingga sperma sulit melaluinya serta mengganggu pergerakan tuba dalam transportasi telur (Priyatni, 2016)

Hasil studi di Ghana, 17% wanita saat ini memilih menggunakan metode kontrasepsi hormonal. Pemilihan terhadap alat kontrasepsi didasarkan pada beberapa alasan diantaranya adalah efektif mencegah kehamilan (66%), tidak membahayakan kesehatan (32%), kesuburan terjaga (22%), tanpa efek perdarahan bulanan (17%) serta mudah digunakan (18%) (Keogh et al., 2021).

Meskipun penggunaan kontrasepsi hormonal cukup efektif, tetapi tidak sedikit efek samping yang ditimbulkan dari penggunaan kontrasepsi hormonal ini. Perubahan pola perdarahan, sakit kepala, pusing, mual, jerawat, penambahan berat badan, perubahan mood, masalah payudara bahkan peningkatan tekanan darah sering diakibatkan penggunaan kontrasepsi hormonal ini (WHO, 2018). Hipertensi merupakan factor risiko terjadinya penyakit kardiovaskuler, dan kontrasepsi hormonal diketahui meningkatkan tekanan darah baik pada wanita dengan hipertensi maupun normotensif (Cagnacci & Biasioli, 2021). Preparat yang mengandung dosis *ethinyl estradiol (EE)* lebih tinggi ($\geq 50\mu\text{g}$) dapat meningkatkan tekanan darah hingga 15 mmHg, dan peningkatan tekanan darah sekitar 4-5 mmHg didapatkan pada kontrasepsi hormonal yang mengandung EE lebih rendah (Cagnacci & Biasioli, 2021).

Berdasarkan literature dalam scoping review ini didapatkan bahwa penggunaan kontrasepsi hormonal seperti kontrasepsi oral, suntik dan implant menyebabkan perubahan tekanan darah. Sebuah studi cross sectional di Iran (A1) yang dilakukan pada 5.973 wanita pengguna kontrasepsi oral (usia 35-70 tahun) didapatkan 1793 (25%) diantaranya mengalami hipertensi, dimana kejadian hipertensi di antara pengguna kontrasepsi oral ini lebih tinggi daripada wanita tanpa riwayat menggunakan kontrasepsi oral (Afshari et al., 2021). Studi di Brazil (A8) menunjukkan penggunaan kontrasepsi oral terbukti menyebabkan perubahan tekanan darah dan hipertriglisideridemia, dengan peningkatan masing-masing 2,61 dan 2,95 kali lipat (Barros et al., 2021).

Pada pengguna kontrasepsi oral kombinasi yang mengandung *ethinyl-estradiol (EE)* dan *cyproterone acetate (CPA)* di Spanyol (A6) juga menunjukkan peningkatan tekanan darah (Luque-Ramírez et al., 2021). Sejalan dengan hal tersebut studi di Afrika selatan (A9) juga menunjukkan hasil pada pengguna kontrasepsi oral kombinasi (*drospirenone* dan *etinil estradiol*)

cenderung memiliki tekanan darah yang sedikit meningkat, efek yang muncul untuk kedua sistolik dan diastolik adalah 0,57 dan 0,52 (Venter et al., 2021). Berbeda dengan hasil studi cohort pada 100 wanita di Iran usia 20-30 tahun (A7) yang diikuti selama 3 bulan didapatkan hasil tidak ada perbedaan yang signifikan mengenai indeks massa tubuh (IMT), rasio pinggang pinggul dan tekanan darah antara kelompok yang menggunakan kontrasepsi oral *levonorgestrel* (0,13 mg) dan *etinil estradiol* (0,03 mg) dan yang tidak terpapar (Momeni et al., 2020).

Metode kontrasepsi hormonal dengan progestin saja tidak signifikan mempengaruhi metabolisme lipid, kadar glukosa, faktor hemostatis, fungsi hati, tiroid dan tekanan darah (Cunningham, 2008). Hal ini tidak sesuai dengan studi di Perancis (A5) dimana hasil menunjukkan adanya efek negatif dari kontrasepsi oral pil yang mengandung progestin, wanita yang mengkonsumsi kontrasepsi pil progestin cenderung memiliki tekanan darah lebih meningkat dibanding yang tidak mengkonsumsi pil KB (Enea et al., 2021).

Selain kontrasepsi oral pil, kontrasepsi hormonal selanjutnya dalam literature ini adalah kontrasepsi suntik dan implan. KB suntik adalah metode kontrasepsi yang cara pemberiannya dengan disuntikkan secara IM, mengandung hormon estrogen maupun progesterone, sangat efektif mencegah kehamilan dengan angka kegagalan berkisar 0,1 – 0,4 kehamilan dalam 100 perempuan (Priyatni, 2016). Perubahan pola haid, mual, pusing, nyeri payudara ringan sering dikeluhkan akseptor KB suntik, yang mana keluhan akan berkurang setelah jadwal suntikan kedua atau ketiga (Priyatni, 2016).

Sebuah studi di Ethiopia (A3) yang dilakukan pada pengguna Depo-Provera usia 18-45 tahun menyimpulkan bahwa pengguna Depo-Provera cenderung mengalami peningkatan berat badan (bervariasi 1-14 kg) dan tidak menunjukkan perubahan pada tekanan darah (Zerihun et al., 2019). Sedangkan dalam studi yang dilakukan di Ethiopia (A4) juga pada wanita usia subur yang menggunakan kontrasepsi progestin saja yaitu DMPA dan implant, didapatkan adanya perbedaan yang signifikan dalam IMT ($P=0,045$), rasio pinggul-pinggang ($P=0,012$), tekanan darah sistolik ($P=0,027$), tekanan darah diastolik ($P=0,017$), kolesterol total (TC) ($P=0,005$), lipoprotein densitas rendah ($P=0,023$) dan triasilgliserol (TAG) ($P=0,000$) antara wanita yang menggunakan kontrasepsi progestin dan bukan pengguna (Shiferaw, M, 2021).

Sebagian besar literatur dalam review ini memberikan gambaran yang terbukti signifikan mengenai penggunaan kontrasepsi hormonal dengan perubahan tekanan darah, dimana adanya komponen estrogen dari kontrasepsi hormonal pada aktivasi sistem *rennin angiotensin aldosterone* (RAAS) dapat menginduksi retensi air dan menyebabkan peningkatan tekanan darah, selain itu progestogen dalam tubuh tidak mampu secara terpisah juga menyebabkan efek yang sama pada tekanan darah (Helena et al., 2018). Bukti yang sama ditunjukkan oleh adanya aktivasi sistem *renin-angiotensin-aldosteron* (RAAS) karena kontrasepsi hormonal dapat meningkatkan resiko terjadinya hipertensi di masa depan pada wanita kulit hitam dan kulit putih (Van Rooyen et al., 2021).

Penggunaan kontrasepsi hormonal memberikan efek terhadap metabolic dan kardiovaskuler. Dalam hal kardiovaskuler dapat berupa hipertensif dan

tromboemboli, dimana akibat hipertensif ini sering dikaitkan dengan efek estrogen yang meningkatkan produksi *angio-tensinogen*, sedangkan tromboemboli dikaitkan dengan temuan lesi thrombus oklusif pada tunika intima. Sedangkan efek metabolic dapat berupa penurunan *Low Density Lipoprotein (LDL)* dan peningkatan *High Density Lipoprotein (HDL)* (Susanti et al., 2018).

Wanita yang mempunyai tekanan darah tinggi tidak diperkenankan menggunakan metode kontrasepsi oral kombinasi (COC), suntik bulanan atau kombinasi. Pada wanita dengan tekanan darah tinggi dapat menggunakan pil progestin saja, implant maupun AKDR-LNG. Tekanan darah tinggi didapatkan bila tekanan sistolik 140 mmHg atau lebih tinggi atau tekanan diastolic 90 mmHg atau lebih tinggi. Tekanan darah sangat tinggi didapatkan tekanan sistolik 160 mmHg atau lebih tinggi atau tekanan diastolic 100 mmHg atau lebih tinggi. Sangat dianjurkan untuk semua wanita untuk rutin melakukan pengukuran tekanan darah sebelum memulai menggunakan kontrasepsi hormonal dan selama penggunaan kontrasepsi tersebut (WHO, 2018).

WHO telah menerbitkan *The Medical Eligibility Criteria (MEC)* dalam penggunaan kontrasepsi, dimana hal ini dapat bermanfaat dalam memberikan rekomendasi keamanan untuk berbagai penggunaan metode kontrasepsi yang akan digunakan wanita dalam berbagai kondisi kesehatan. Kondisi kesehatan diklasifikasikan dari 1 sampai dengan 4 kategori untuk setiap metode kontrasepsi (Frieden et al., 2016). Bukti menunjukkan bahwa wanita yang tidak melakukan pengukuran tekanan darah sebelum penggunaan kontrasepsi hormonal memiliki risiko lebih tinggi terjadinya *infark miokard* akut dan stroke iskemik. Sesuai dengan kriteria kelayakan WHO untuk penggunaan kontrasepsi, wanita dengan hipertensi terkontrol atau tekanan darah cukup tinggi (140-159/90-99 mmHg) tidak boleh menggunakan kontrasepsi hormonal (kategori 3), pada wanita dengan tekanan darah tinggi ($\geq 160/100$ mmHg) atau dengan resiko vaskuler dilarang menggunakan kontrasepsi hormonal (kategori 4) (Cagnacci & Biasioli, 2021).

Studi di Texas dengan menggunakan kriteria kelayakan medis WHO didapatkan kontra indikasi yang sering dilaporkan pada penggunaan kontrasepsi hormonal adalah migran (12,4%) dan hipertensi (4,8%) (Coleman-Minahan et al., 2021). Untuk itu pentingnya mengidentifikasi faktor risiko individu maupun keluarga terkait penggunaan kontrasepsi hormonal dengan tujuan dapat memilih jenis KB yang aman dan tepat sesuai kebutuhan wanita (Oliveira et al., 2020).

2. Lama penggunaan kontrasepsi hormonal dengan tekanan darah

Lama penggunaan kontrasepsi hormonal disini merupakan jangka waktu pemakaian kontrasepsi hormonal untuk mencegah kehamilan. Dalam waktu yang lama, pada penggunaan kontrasepsi hormonal akan dapat menimbulkan masalah kesehatan seperti kekeringan pada vagina, pusing/ sakit kepala, peningkatan tekanan darah, gangguan pola haid dan jerawat (Inayah, 2021)

Berdasarkan hasil studi cohort di Iran (A1) didapatkan kejadian hipertensi pada wanita tanpa riwayat penggunaan kontrasepsi oral adalah 22,4%, pada

pengguna 1-11 bulan kejadian hipertensi 24,7%, pada penggunaan 12-14 bulan adalah 28,1%, pada penggunaan 25-60 bulan adalah 30,1 % serta lebih dari 120 bulan adalah 29,3%. Hasil ini menunjukkan bahwa kejadian hipertensi dikaitkan dengan durasi penggunaan kontrasepsi hormonal (Afshari et al., 2021). Sejalan dengan hasil tersebut, sebuah studi meta-analysis menunjukkan hubungan yang positif antara lama penggunaan kontrasepsi oral dengan resiko terjadinya hipertensi, dimana risiko hipertensi meningkat 13% selama penggunaan kontrasepsi oral 5 tahun (Liu et al., 2017).

Lebih lanjut sejalan dengan hasil adalah bahwa penggunaan kontrasepsi oral dosis rendah pun (durasi 24-36 bulan) dapat meningkatkan beberapa factor resiko kardiovaskuler seperti peningkatan tekanan darah sistolik, kadar homosistein, kolesterol, LDL-c dan trigliserida (Momeni et al., 2019). Selain pada penggunaan kontrasepsi oral pil, studi di Ethiopia (A4) menunjukkan lama penggunaan KB suntik yang mengandung *depot medroxyprogesterone acetate (DMPA)* berhubungan positif dengan perubahan tekanan darah diastolic (Shiferaw, M, 2021).

Sejak tahun 1980-an di banyak Negara telah terdapat dua jenis kontrasepsi suntik yang hanya mengandung progesterone, yaitu *DMPA dan norethisterone oenanthate (NET-EN)*, keduanya merupakan jenis kontrasepsi yang efektif mencegah kehamilan dan dapat diterima bagi wanita usia subur. Perubahan berat badan tidak berhubungan dengan lama penggunaan KB suntik (Setyorini, 2019) dan perubahan tekanan darah tidak ada beda antara penggunaan *DMPA* dan *NET-EN* (Draper et al., 2012). Untuk penggunaan kontrasepsi implant sebuah studi di Ethiopia (A4) didapatkan hasil bahwa durasi penggunaan implant tidak terkait dengan profil lipid, ukuran antropometrik dan tekanan darah (Shiferaw, M, 2021).

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan 10 artikel dalam scoping review ini dimana penggunaan kontrasepsi hormonal dengan tekanan darah di gambarkan dalam dua tema yaitu jenis kontrasepsi hormonal dan lama penggunaan kontrasepsi hormonal, menunjukkan hubungan penggunaan kontrasepsi hormonal dengan tekanan darah, jika hal ini terjadi dalam waktu yang lama, dapat menimbulkan hipertensi yang dapat mengancam kesehatan wanita dan hal ini juga dipengaruhi lama penggunaan dari kontrasepsi hormonal tersebut.

Kekuatan dalam artikel ini adalah sudah mengadopsi dari *PRISMA-ScR* ceklist dengan *framework PEOS* dan penilaian critical appraisal menggunakan ceklist yang telah terstandart. Adapun keterbatasan dalam studi scoping review ini adalah artikel yang digunakan dalam bahasa Inggris dengan desain kuantitatif semua sehingga kemungkinan apa yang disampaikan dalam artikel tidak sesuai dengan apa yang dipaparkan peneliti. Temuan dalam studi ini hanya mendeskripsikan tentang efek penggunaan kontrasepsi hormonal pada wanita terhadap perubahan tekanan darah sehingga tidak dapat digunakan sebagai bukti klinis dalam pengambilan suatu keputusan.

Saran

Wanita yang ingin menggunakan kontrasepsi hormonal dianjurkan rutin melakukan pengukuran tekanan darah sebelum memulai menggunakan kontrasepsi hormonal maupun selama penggunaan kontrasepsi hormonal. Implikasi yang dapat diberikan kepada penulis selanjutnya adalah menggunakan artikel dengan cakupan yang lebih luas baik dalam hal desain penelitian maupun bahasa yang digunakan.

DAFTAR PUSTAKA

- Absari, N. & N. H. (2020). Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Hipertensi pada Akseptor Kontrasepsi Hormonal Di Wilayah Kerja Puskesmas Kandang Kecamatan Kampung Melayu Kota Bengkulu. *Midwifery Scientific Journal*, 3(august 2018), 165–174.
- Afshari, M., Alizadeh-Navaei, R., & Moosazadeh, M. (2021). Oral contraceptives and hypertension in women: results of the enrolment phase of Tabari Cohort Study. *BMC Women's Health*, 21(1), 1–8. <https://doi.org/10.1186/s12905-021-01376-4>
- Ali, M. M., & Baqi, S. Al. (2020). MA'ALIM: Jurnal Pendidikan Islam Volume 1, Nomor 2, Desember 2020. *Jurnal Pendidikan Islam*, 1, 104–119.
- Arksey, H., & O'Malley, L. (2005). Scoping studies: Towards a methodological framework. *International Journal of Social Research Methodology: Theory and Practice*, 8(1), 19–32. <https://doi.org/10.1080/1364557032000119616>
- Barros, B. de S., Kuschnir, M. C. C., Kuschnir, F. C., & Jordão, É. A. de O. C. (2021). ERICA: Cardiovascular risks associated with oral contraceptive use among Brazilian adolescents. *Jornal de Pediatria*, 000(xxx). <https://doi.org/10.1016/j.jped.2021.03.006>
- Cagnacci, A., & Biasioli, A. (2021). *The Effect of Hormonal Contraceptives on Metabolism* (p. 299=317).
- Coleman-Minahan, K., Ela, E. J., White, K., & Grossman, D. (2021). Contraindications to Hormonal Contraception Among Postpartum Women in Texas. *Obstetrics and Gynecology*, 137(5), 907–915. <https://doi.org/10.1097/AOG.0000000000004347>
- Cunningham, F. G. (2008). *Williams Obstetrics*.
- Draper, B. H., Morroni, C., Hoffman, M. N., Smit, J. A., Beksinska, M. E., Hapgood, J. P., & van der Merwe, L. (2012). Depot medroxyprogesterone versus Norethisterone oenanthate for long-acting progestogenic contraception. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. <https://doi.org/10.1002/14651858.cd005214.pub2>
- Enea, C., Laffetas, P., Pichon, A., & Delpech, N. (2021). Arterial stiffness and hemodynamics in young women: The effects of oral contraceptive intake and physical habits. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(7). <https://doi.org/10.3390/ijerph18073393>
- Frieden, T. R., Jaffe, H. W., & Cono, J. (2016). *U.S. Medical Eligibility Criteria for Contraceptive Use, 2016*. U.S. Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention (Vol. 65, Issue 3).

- Helena, M., Moraes, B. De, Luiz, J., Lamas, T., Campinas, U. E. De, Campinas, N., & Paulo, S. (2018). *Effects of different hormonal contraceptives in women ' s blood pressure values*. 71(suppl 3), 1453–1459.
- Hutasoit, E. S., & Azwar, Y. (2019). Analisa Penggunaan Alat Kontrasepsi Hormonal Terhadap Tekanan Darah. *Health Care : Jurnal Kesehatan*, 8(1), 54–57. <https://doi.org/10.36763/healthcare.v8i1.43>
- Inayah, M. (2021). Literature Review : Penggunaan Kontrasepsi Hormonal dengan Tekanan Darah. *Jurnal Sains Kebidanan*, 3(1), 1–5.
- Kemendes. (2021). Profil Kesehatan Indonesia 2020. In *Kementrian Kesehatan Republik Indonesia*. <https://pusdatin.kemkes.go.id/resources/download/pusdatin/profil-kesehatan-indonesia/Profil-Kesehatan-Indonesia-Tahun-2020.pdf>
- Kemendes RI. (2018). *Laporan Nasional_RKD2018_FINAL.pdf*.
- Keogh, S. C., Otupiri, E., Castillo, P. W., Chiu, D. W., Polis, C. B., Nakua, E. K., & Bell, S. O. (2021). Hormonal contraceptive use in Ghana : The role of method attributes and side effects in method choice and continuation. *Contraception*, 104(3), 235–245. <https://doi.org/10.1016/j.contraception.2021.05.004>
- Liu, H., Yao, J., Wang, W., & Zhang, D. (2017). Association between duration of oral contraceptive use and risk of hypertension: A meta-analysis. *Journal of Clinical Hypertension (Greenwich, Conn.)*, 19(10), 1032–1041. <https://doi.org/10.1111/jch.13042>
- Luque-Ramírez, M., Ortiz-Flores, A. E., Nattero-Chávez, L., Martínez-García, M. Á., Insenser, M., Álvarez-Blasco, F., Fernández-Durán, E., Quintero-Tobar, A., de Lope Quiñones, S., & Escobar-Morreale, H. F. (2021). Bloodletting has no effect on the blood pressure abnormalities of hyperandrogenic women taking oral contraceptives in a randomized clinical trial. *Scientific Reports*, 11(1), 1–14. <https://doi.org/10.1038/s41598-021-01606-7>
- Momeni, Z., Dehghani, A., Fallahzadeh, H., Koohgard, M., Dafei, M., Hekmatimoghaddam, S. H., & Mohammadi, M. (2020). The impacts of pill contraceptive low-dose on plasma levels of nitric oxide, homocysteine, and lipid profiles in the exposed vs. non exposed women: as the risk factor for cardiovascular diseases. *Contraception and Reproductive Medicine*, 5(1), 1–7. <https://doi.org/10.1186/s40834-020-00110-z>
- Momeni, Z., Dehghani, A., Fallahzadeh, H., Koohgard, M., Dafei, M., Mohammadi, M., & Abbas, A. (2019). Effects of low-dose contraceptive pills on the risk factors of cardiovascular diseases among 15-35-year-old women: A retrospective cohort. *International Journal of Reproductive BioMedicine*, 17(11). <https://doi.org/10.18502/ijrm.v17i10.5496>
- Munn, Z., Peters, M., Stern, C., Tufanaru, C., McArthur, A., & Aromataris, E. (2018). *Systematic review or scoping review? Guidance for authors when choosing between a systematic or scoping review approach*. 143.
- Nations, U. (2019). Contraceptive Use by Method 2019. *Contraceptive Use by Method 2019*. <https://doi.org/10.18356/1bd58a10-en>

- Nurmainah, N., & Muktiyani, S. (2020). Analisis Lama Penggunaan dengan Risiko Peningkatan Tekanan Darah pada Akseptor KB Suntik Depo Medroxyprogesteron Acetate (DMPA). *Jurnal Farmasi Sains Dan Praktis (JFSP)*, 6(2), 108–113.
- Okoth, K., Chandan, J. S., Marshall, T., Thangaratinam, S., Thomas, G. N., Nirantharakumar, K., & Adderley, N. J. (2020). Association between the reproductive health of young women and cardiovascular disease in later life: Umbrella review. *The BMJ*, 371. <https://doi.org/10.1136/bmj.m3502>
- Oliveira, I. G. de, Castro, L. L. de S., Bezerra, R. A., Sousa, L. B. de, Santos, L. V. F. dos, & Carvalho, C. M. de L. (2020). Identification of health risk factors among women using hormonal contraceptive methods. *Revista de Pesquisa Cuidado é Fundamental Online*, 786–792. <https://doi.org/10.9789/2175-5361.rpcfo.v12.7452>
- Peters, M. D. J., Godfrey, C. M., Khalil, H., McInerney, P., Parker, D., & Soares, C. B. (2015). Guidance for conducting systematic scoping reviews. *International Journal of Evidence-Based Healthcare*, 13(3), 141–146. <https://doi.org/10.1097/XEB.0000000000000050>
- Pham, M. T., Rajić, A., Greig, J. D., Sargeant, J. M., Papadopoulos, A., & McEwen, S. A. (2014). A scoping review of scoping reviews: Advancing the approach and enhancing the consistency. *Research Synthesis Methods*, 5(4), 371–385. <https://doi.org/10.1002/jrsm.1123>
- Prijatni, I. (2016). *Kesehatan Reproduksi dan Keluarga Berencana*.
- Setyorini, C. (2019). Hubungan Lama Pemakaian KB Suntik dengan Peningkatan Berat Badan pada Akseptor KB Suntik. *Jurnal Kebidanan Indonesia*, 10(1), 126–136.
- Shiferaw, M, W. K.-B. Z. (2021). Anthropometric indices, blood pressure, and lipid profile status among women using progestin-only contraceptives: comparative cross-sectional study. *BMC Women's Health*. <https://bmcmenshealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12905-021-01178-8>
- Sonou, A., Ogoudjobi, M., Adjagba, P. M., Houehanou, C., Aniglé, R., Codjo, L., Hounkponou, M., Bognon, R., Assani, S., Amoussou-Guénou, D., & Houénassi, D. M. (2018). Risque cardiovasculaire absolu des femmes sous contraception hormonale à Porto-Novo. *Cardiovascular Journal of Africa*, 29(2), e2–e4. <https://doi.org/10.5830/CVJA-2018-016>
- Susanti, L., Satriyanto, M. D., Studi, P., Dokter, P., Abdurrab, U., Studi, P., Dokter, P., Kesehatan, I., Abdurrab, U., & Sidomulyo, K. (2018). Pengaruh Kontrasepsi Hormonal Terhadap Tekanan Darah. *Collaborative Medical Journal (CMJ)*, 1(3), 1–9.
- Van Rooyen, J. M., Poglitsch, M., Mels, C. M. C., Huisman, H. W., Gafane-Matemane, L. F., Le Roux, S., Lammertyn, L., Breet, Y., Uys, L., & Schutte, A. E. (2021). Aldosterone and angiotensin II profiles in young black and white women using different hormonal contraceptives: the African-PREDICT study. *Journal of Human Hypertension*. <https://doi.org/10.1038/s41371-021-00569-6>

- Venter, G., Berg, C. L. van der, Westhuizen, F. H. van der, & Erasmus, E. (2021). Health Status Is Affected, and Phase I/II Biotransformation Activity Altered in Young Women Using Oral Contraceptives Containing Drospirenone/Ethinyl Estradiol. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(20), 10607. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.3390/ijerph182010607>
- WHO. (2016). *WHO Selected Practice Recommendations for Contraceptive Use*.
- WHO. (2018). *Family Planning A Global Handbook For Providers*.
- Zerihun, M. F., Malik, T., Ferede, Y. M., Bekele, T., & Yeshaw, Y. (2019). Changes in body weight and blood pressure among women using Depo-Provera injection in Northwest Ethiopia. *BMC Research Notes*, 12(1). <https://doi.org/10.1186/S13104-019-4555-Y>