

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil *Literature Review*

4.1.1 Karakteristik Studi

Berdasarkan hasil pencarian artikel, didapatkan bahwa 10 artikel memenuhi kriteria inklusi berdasarkan studi literatur. Secara keseluruhan membahas tentang kram kaki selama kehamilan. Studi yang sesuai dengan tinjauan ini sebagian besar dilakukan di Luar Indonesia dengan 9 studi (Chayanis Supakatisant dan Vorapong Phupong (2012), Preetha Ramachandra, dkk (2015), Helen Hall, dkk (2015), Adinma JIB, dkk (2018), Serdar Kesikburun, dkk (2018), Ameneh Mansouri, dkk (2019), Luo L, dkk (2020), Ameneh Mansouri, dkk (2020), Carla Adriane Leal de Araujo, dkk, (2020)). Dan satu studi dilakukan di Indonesia yaitu studi dari Kudarti dan Ratna Widhayanti (2019). Sepuluh studi tersebut berkontribusi terhadap kejadian kram kaki yang dialami ibu hamil dan penatalaksanaannya.

4.1 Tabel Karakteristik Studi (*included study*)

Kategori	Jumlah (N)	Persentase (%)
Tahun Publikasi		
2012	1	10
2015	1	10
2018	2	20
2019	2	20
2020	4	40
Total	10	100
Jurnal terakreditasi		
Garuda	1	10
Scopus	8	80
Copernicus	1	10
Total	10	100
Desain Penelitian		
- <i>Randomized Controlled Clinical Trial (RCT)</i>	3	30
- <i>Observational Blinded Controlled Trial</i>	1	10
- <i>Cross sectional</i>	5	50
- <i>Case Study</i>	1	10
Total	10	100

Tabel 4.2 Hasil Pencarian *Literatur*

No .	Peneliti /Tahun	Nama, Volume , no, alamat website (URL)	Judul dan Tujuan Penelitian	Metode (desain, sampel, variable, instrumen, analisis)	Hasil Penelitian	Kesimpulan	Database
1.	Peneliti : Helen Hall, Romy Lauche, Jon Adams, Amie Steel, Alex Broom, David Sibbritt Tahun: 2015	Nama jurnal: Women & Birth Vol. 455 No. 6 https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26314622/	Judul: Healthcare utilisation of pregnant women who experience sciatica, leg cramps and/or varicose veins: A cross-sectional survey of	Desain: Cross-sectional Sampel: Ibu hamil yang mengalami nyeri panggul, kram kaki dan varises Variabel: Pelayanan kesehatan ibu hamil, nyeri panggul, kram kaki, varises Instrumen: kohort Analisis: SF-36	Dari 1835 ibu hamil yang diteliti, terdapat 334 ibu hamil yang mengalami kram pada kaki. Kejadian kram kaki pada penelitian ini dialami oleh ibu hamil dengan usia 31 – 36 tahun. Sekitar satu dari enam (n = 33.418,2%; 95% CI: 16,4, 20,0) wanita mengalami kram kaki selama kehamilan mereka, dengan 156 (46,7%) dari wanita ini mencari bantuan untuk kram kaki mereka dari praktisi kesehatan. Artinya, 105 (31,4%) wanita mencari bantuan dari 1 praktisi kesehatan, 34 (10,2%) mencari bantuan dari 2 praktisi kesehatan	Dari 1835 ibu hamil yang diteliti, terdapat 334 ibu hamil yang mengalami kram pada kaki. Sekitar satu dari enam wanita mengalami kram kaki selama kehamilan mereka. Kejadian kram kaki pada penelitian ini dialami oleh ibu hamil dengan usia 31 – 36 tahun. Sementara mereka yang mengalami kram kaki berkonsultasi dengan penyedia konvensional untuk pengobatan kram kaki. Penelitian lebih lanjut yang memeriksa semua perilaku pencarian kesehatan dan penggunaan pengobatan pada wanita	PubMed

			1835 pregnant women Tujuan penelitian: Untuk mengetahui status kesehatan dan profil pemanfaatan pelayanan kesehatan ibu hamil yang mengalami linu panggul, kram kaki atau varises.		yang berbeda, 16 (4,8%) mencari bantuan dari 3 praktisi kesehatan yang berbeda, dan 1 (0,3%) mencari bantuan dari 4 praktisi kesehatan yang berbeda. Dokter kandungan (n = 62) adalah praktisi kesehatan yang paling umum yang berkonsultasi dengan wanita untuk kram kaki mereka, diikuti oleh dokter umum (n = 44), dan bidan (n = 40).	hamil yang mengalami masalah ekstremitas bawah diperlukan.	
2.	Peneliti :	Nama jurnal:	Judul: Prevalence of	Desain: Cross-sectional Sampel:	Di antara disfungsi muskuloskeletal yang dilaporkan oleh wanita	Prevalensi disfungsi muskuloskeletal dan ketidaknyamanan sangat	PubMed

	Preetha Ramachandra, Arun G. Maiya, Pratap Kumar, dan Asha Kamath Tahun: 2015	Journal of Pregnancy Vol. 2015 No. 437105 https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25642349/	Musculoskeletal Dysfunctions among Indian Pregnant Women Tujuan penelitian: Untuk mengetahui mengenai disfungsi muskuloskeletal umum yang dialami oleh wanita hamil	Ibu hamil yang mengalami disfungsi muskuloskeletal Variabel: Disfungsi muskuloskeletal (kram otot betis, nyeri kaki, nyeri punggung bawah, nyeri betis, nyeri panggul) pada ibu hamil Instrumen: kuesioner Analisis: SPSS version 16.0.	hamil, 64,6% melaporkan kram otot betis, 37,1% melaporkan nyeri kaki, dan 33,7% mengalami nyeri punggung bawah pada trimester ketiga. Pada trimester kedua, disfungsi muskuloskeletal yang umum dialami ibu adalah nyeri betis (47,8%), nyeri punggung bawah (42%), dan nyeri panggul (37%).	umum terjadi pada wanita hamil salah satunya yaitu kram kaki. Kejadian kram kaki ini banyak dialami oleh 64,6% ibu hamil melaporkan kram otot betis pada kehamilan trimester ketiga dibandingkan dengan kehamilan trimester yang lain. Kram kaki sendiri adalah rasa sakit pada otot kaki yang dialami ibu hamil pada malam hari. Memahami ketidaknyamanan yang umum terjadi selama kehamilan akan membantu tenaga kesehatan untuk membentuk intervensi terstruktur sebagai bagian dari pencegahan, yang pada gilirannya akan membantu ibu untuk menjaga kesehatan mereka selama kehamilan.	
3.	Peneliti:	Nama jurnal:	Judul: Prevalence, Desain: Cross-sectional Sampel:	Seratus lima belas relawan antenatal diwawancarai, mayoritas adalah pedagang	Penelitian ini menunjukkan bahwa 25% dari sampel penelitian	Research Gate	

<p>JIB, Adinma ED, Umeononihu OS, Oguaka V, Adinma - Obiajulu ND dan Oyedum SO Tahun: 2018</p>	<p>Journal of Musculoskeletal Disorders and Treatment Vol. 4 No. 063 https://www.researchgate.net/publication/331868961_Prevalence_Perception_and_Risk_Factors_for_Musculoskeletal Discomfort among Pregnant Women in Southeast Nigeria</p>	<p>Perception and Risk Factors for Musculoskeletal Discomfort among Pregnant Women in Southeast Nigeria Tujuan penelitian: Mengetahui pola, persepsi, dan faktor risiko biososial terhadap ketidaknyamanan muskulo</p>	<p>Ibu hamil yang mengalami disfungsi muskuloskeletal Variabel: Disfungsi muskuloskeletal (kram otot betis, nyeri kaki, nyeri punggung bawah, nyeri betis, nyeri panggul) pada ibu hamil Instrumen: Kuesioner, uji Chi square Analisis: SPSS version 17.0.</p>	<p>(50,4%) dan dalam kelompok usia 26-30 tahun (45,2%). Sebagian besar berada pada paritas 1-4 (68,7%) dan didominasi oleh kelas sosial 3 (60,0%). Sebanyak 85 (73,9%) responden pernah mendengar keluhan muskuloskeletal (MSD) selama kehamilan, 55,7% pernah mengalaminya pada kehamilan indeks, dan 32% pada kehamilan terakhir. Jenis MSD yang dialami dalam indeks kehamilan meliputi nyeri panggul 45 (70,3%), nyeri kaki 16 (25%), nyeri punggung bawah 15 (23,4%), dan coccydynia 1 (1,6%). Penyebab utama ketidaknyamanan adalah gizi buruk (55,6%), aktivitas berat (54,7%), bayi besar (35,7%), hormon kehamilan (21,8%), dan terlalu banyak</p>	<p>mengalami kejadian nyeri kaki atau bisa juga disebut kram kaki. Kejadian kram kaki dalam penelitian ini juga sering terjadi pada malam hari. Kram kaki pada penelitian ini paling banyak dialami oleh ibu hamil usia 26 – 30 tahun, pada trimester ketiga kehamilan, dan pada paritas 1-4. Tenaga kesehatan dan ibu hamil diharapkan memiliki informasi dan edukasi yang diperlukan tentang berbagai jenis ketidaknyamanan muskuloskeletal terutama kram pada kaki, penyebabnya, manajemen dan pengobatannya, sebagai bagian dari pendidikan kesehatan kehamilan yang komprehensif paket. Hal ini diharapkan agar ibu hamil yang mengalami nyeri muskuloskeletal</p>
--	---	---	---	---	---

		letal Di scomfort among Pregnant Women in Southeast Nigeria	skeletal pada ibu hamil di Nigeria Tenggara .		hamil (18,2%). Tiga puluh tiga (28,7%) responden mengaitkan komplikasi MSD dengan keguguran dan kelahiran prematur. Pengalaman MSD, diukur sebagai rasio ketidaknyamanan responden (DRR) tinggi pada usia ibu yang ekstrim, dan meningkat dengan meningkatnya usia kehamilan, paritas dan kelas sosial. Sebagian besar signifikan 30 (46,9%) tidak memiliki bentuk pengobatan untuk ketidaknyamanannya, sementara beberapa lainnya salah menerapkan pengobatan seperti antibiotik 1 (1,6%) dan ramuan herbal 1 (1,6%).	mendapatkan penanganan yang tepat untuk mengatasi beban ketidaknyamanan yang sering mengganggu selama kehamilan ini.	
4.	Peneliti : Serdar Kesikburun, Umut Güzelk	Nama jurnal: Therapeutic Advances in Muskul	Judul: Musculo skeletal pain and symptoms in	Desain: Cross-sectional Sampel: Ibu hamil yang mengalami disfungsi muskuloskeletal Variabel:	Hasil penelitian ini menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan pada nyeri tangan-pergelangan tangan, leher, punggung, punggung bawah, pinggul, lutut, dan	Dari 184 ibu hamil yang diteliti, terdapat 138 ibu hamil (75%) ibu hamil yang mengalami kram kaki. Kejadian kram kaki ini dilaporkan sering terjadi pada malam hari	PubMed

<p>üçük, Ulas Fidan, Yasin Demir, Ali Ergün dan Arif Kenan Tan Tahun: 2018</p>	<p>oskeletal Disease Vol. 10(12) No. 229– 234 https:// pubmed .ncbi.nlm.nih.gov/30515249/</p>	<p>pregnancy: a descriptive study Tujuan peneliti: untuk memberikan gambaran yang komprehensif tentang nyeri muskuloskeletal dan gejala yang dialami selama kehamilan.</p>	<p>Disfungsi muskuloskeletal (kram otot betis, nyeri kaki, nyeri punggung bawah, nyeri betis, nyeri panggul) pada ibu hamil Instrumen: Kuesioner, uji Chi square Analisis: SPSS version 17.0.</p>	<p>pergelangan kaki pada trimester ketiga dibandingkan dengan trimester lainnya. Telah dilaporkan bahwa fluktuasi postural dan hormonal, penambahan berat badan dan retensi cairan dapat menyebabkan peningkatan nyeri muskuloskeletal pada trimester ketiga. Diperlukan lebih banyak penelitian untuk lebih memahami patofisiologi masalah muskuloskeletal selama kehamilan. Ini akan memungkinkan dokter untuk membuat diagnosis dan manajemen yang tepat waktu.</p>	<p>dan terjadi pada kehamilan trimester ketiga. Diperlukan lebih banyak penelitian untuk lebih memahami patofisiologi masalah muskuloskeletal selama kehamilan. Ini akan memungkinkan dokter maupun tenaga kesehatan yang berwenang untuk membuat diagnosis dan manajemen yang tepat waktu.</p>	
---	---	---	---	--	---	--

5.	Peneliti : Ameneh Mansouri, Ellahe Bahrami-Vazir, Sakineh Mohamad-Alizadeh-Charandabi, Fatemeh Ghelichkhani and Mojgan Mirghafourvand Tahun: 2019	Nama jurnal: Shiraz E Medical Journal Issue 20(7) No.: e84279. http://eprints.azums.ac.ir/4123/	Judul: The Relationship Between Leg Muscle Cramps and Sleep Quality in Pregnant Women Visited the Health Centers in Tabriz Tujuan Penelitian: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran	Desain: cross-sectional study Sampel: 439 pregnant women referred to health centers/posts of Tabriz, Iran, in 2014. Variabel: Kram kaki pada ibu hamil Instrumen: demographic information questionnaire, Pittsburgh sleep quality index (PSQI), LMCs features questionnaire and the visual analog scale (VAS). Analisis: SPSSV. 21.	<p>Dalam penelitian ini, lebih dari setengah peserta (58%) menderita LMC. Jumlah rata-rata LMC per minggu adalah 6,6, durasi rata-rata LMC adalah 40 menit, dan keparahan kram adalah 6 berdasarkan VAS. Sekitar 84% wanita mengalami gangguan kualitas tidur. LMCs diamati pada lebih dari setengah peserta dan ada korelasi yang signifikan secara statistik antara terjadinya LMCs dan skor kualitas tidur total ($P = 0,001$) dan sub domain gangguan tidur dan disfungsi siang hari ($P < 0,001$). Ada juga hubungan yang signifikan antara terjadinya gangguan kualitas tidur dengan terjadinya LMCs ($P = 0,006$).</p>	<p>Penelitian ini menunjukkan bahwa kram otot tungkai terjadi lebih dari setengah peserta ibu hamil atau 254 (58%) peserta ibu hamil. Jumlah rata-rata kram otot tungkai per minggu adalah 6,6, durasi rata-rata kram otot tungkai adalah 40 menit, dan keparahan kram adalah 6 berdasarkan VAS. Perawatan bidan selama kehamilan harus dipertimbangkan untuk mencegah, mengidentifikasi dan mengobati kram pada kaki yang bisa menyebabkan gangguan tidur.</p>	Google Scholar
----	---	--	---	--	---	---	----------------

			n LMC dan kualitas tidur serta hubungannya pada kehamilan trimester III.				
6.	Peneliti : Ameneh Mansouri, Mojgan Mirghafourvand, Sakineh Mohamad Alizadeh Charandabi,	Nama jurnal: Journal Research Medical Science Vol. 22 No.: 24. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.g	Judul : The effect of Vitamin D and calcium plus Vitamin D on leg cramps in pregnant women: A randomized	Desain : Double blind randomized controlled clinical trial Sampel : Ibu hamil berusia 18-35 tahun, berada di 25th-30th minggu kehamilan dan memiliki minimal dua kram selama seminggu. Variabel: Efektifitas vitamin D, Vitamin D dengan Kalsium	Hasil penelitian menunjukkan bahwa kontrol terhadap efek sebelum intervensi, suplemen kalsium-Vitamin D, dan Vitamin D tidak berpengaruh terhadap frekuensi, panjang, dan intensitas nyeri kram kaki.	Penelitian ini menunjukkan Uji Friedman ($P < 0,05$) menunjukkan jumlah kram kaki mingguan dan panjang kram kaki menurun secara signifikan pada masing-masing tiga kelompok berdasarkan perbandingan intra-kelompok. Namun peneliti menyimpulkan bahwa suplemen kalsium-Vitamin D dan vitamin D tidak berpengaruh terhadap frekuensi, panjang, dan intensitas nyeri kram kaki	PubMed

	Moslem Najafi Tahun: 2020	ov/28413421/	controlled trial Tujuan Penelitian: untuk mengetahui efek dari Vitamin D dan kalsium-Vitamin D dalam mengobati kram kaki pada kehamilan.	Instrumen: Sociodemographic, midwifery questionnaires Analisis: SPSS/version 13 and ANOVA		selama 6 minggu penelitian. Dikarenakan perbedaan dosis obat yang diresepkan, dan karena kalsium digunakan bersama dengan Vitamin D dalam penelitian kami. Namun, metabolisme kalsium dan tulang sangat bergantung pada konsentrasi Vitamin D dan bentuk aktif metabolisemenya, 1,25(OH)2D, dan tubuh manusia tidak dapat menyerap Ca dan P yang cukup tanpa bantuan 1,25(OH)2D (bentuk metabolisme aktif vitamin D).	
7.	Peneliti: Carla Adriane Leal de Araujo, Suelem Barros	Nama jurnal: PLoS One Vol. 15(1)	Judul: Oral magnesium supplementation for leg	Desain: Observational blinded controlled trial Sampel: 132 ibu hamil berusia 18-45 tahun,	Di antara wanita hamil yang tetap dengan kram kaki rata-rata episode kram kaki per minggu tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan antara kelompok Mg++ dan plasebo; uji t-siswa: p = 0,408. Empat wanita hamil	Suplementasi magnesium oral selama kehamilan tidak mengurangi kejadian dan frekuensi kram kaki. Diperlukan penelitian yang lebih lanjut mengenai efektifitas magnesium oral	PubMed

	de Lorena, Guilherme Camelo de Sousa Cavalcanti, Gabriel Landim de Souza Leao, Geraldo Padilha Tenorio, Joao Guilherme B. Alves Tahun: 2020	No.: e0227497. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31923242/	cramps in pregnancy—An observational controlled trial Tujuan Penelitian: Untuk mengevaluasi efikasi suplementasi Mg++ dalam pengobatan kram kaki pada kehamilan.	usia kehamilan 12-20 minggu Variabel: Suplemen Magnesium Oral Instrumen: Random Allocation Software 2.0 Analisis: Stata version 12.1, Chi-squared	menunjukkan efek samping gastrointestinal; 2 di setiap kelompok mengalami mual dan diare.	terhadap kram kaki pada ibu hamil.	
8.	Peneliti: Li Luo, Kunyan	Nama jurnal: Cochrane	Judul: Interventions for leg	Desain: Randomised controlled trials (RCTs)	Kami memasukkan delapan penelitian kecil (576 wanita). Frekuensi kram kaki adalah hasil utama kami	<ul style="list-style-type: none"> • Satu percobaan (84 wanita) menemukan vitamin D mungkin membuat sedikit atau 	PubMed

<p>Zhou1, Jing Zhang, Liangzhi Xu, Weiyao Yin Tahun: 2020</p>	<p>Databas e System Review Vol. 12. Art. No.: CD010655. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33275278/</p>	<p>cramps in pregnancy Tujuan Penelitian: Untuk menilai efektivitas dan keamanan intervensi yang berbeda untuk mengobati kram kaki pada kehamilan.</p>	<p>Sampel: 576 ibu hamil yang mengalami kram pada kaki Variabel: Berbagai intervensi yang diberikan kepada ibu hamil yang mengalami kram pada kaki Instrumen: Cluster-RCTS Analisis: GRADE</p>	<p>dan hasil sekunder termasuk intensitas dan durasi kram kaki, hasil yang merugikan bagi ibu dan bayi dan kualitas hidup yang berhubungan dengan kesehatan. Secara keseluruhan, penelitian ini memiliki risiko bias yang rendah atau tidak jelas. Hasil dilaporkan dengan cara yang berbeda, menghalangi penggunaan meta-analisis dan dengan demikian data terbatas pada percobaan tunggal. Kepastian bukti dinilai rendah atau sangat rendah karena keterbatasan serius dalam desain penelitian dan ketidaktepatan.</p>	<p>tidak ada perbedaan frekuensi kram kaki dibandingkan dengan plasebo pada tiga minggu atau enam minggu setelah pengobatan.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hasil untuk suplemen magnesium oral dalam satu penelitian, hasil menunjukkan bahwa sementara lebih sedikit wanita yang melaporkan mengalami kram kaki dua kali seminggu dan lainnya wanita dapat melaporkan pengurangan 50% dalam jumlah kram kaki setelah pengobatan • Dalam penelitian kecil lainnya, temuan menunjukkan bahwa frekuensi rata-rata kram kaki mungkin sedikit lebih rendah dengan kalsium oral 	
---	--	--	---	---	---	--

						<ul style="list-style-type: none"> • Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa suplemen vitamin B oral dapat mengurangi frekuensi dan intensitas kram kaki ibu hamil <p>Tidak jelas dari bukti yang ditinjau apakah ada intervensi yang memberikan pengobatan efektif untuk kram kaki. Hal ini karena kepastian bukti ditemukan rendah atau sangat rendah karena keterbatasan desain dan uji coba yang terlalu kecil untuk menjawab pertanyaan dengan memuaskan.</p>	
9.	Peneliti : Chayan is Supakat isant dan Vorapo ng	Nama jurnal: Maternal and Child Nutrition Vol. 2012	Judul: Oral magnesium for relief in pregnancy- induced leg cramps:	Desain: Double blind randomized controlled clinical trial Sampel: Wanita hamil yang mengalami kram kaki 2 kali seminggu Variabel:	Setelah periode 4 minggu pengobatan, 50% pengurangan frekuensi kram secara signifikan lebih tinggi pada kelompok perlakuan dibandingkan kelompok plasebo [37 (95% interval kepercayaan 32, 41) vs 26 (19, 32) kasus, P = 0,007]. Pengurangan 50%	Penelitian ini menunjukkan efek terapeutik dari magnesium bisglycinate chelate oral dalam mengobati kram kaki yang diinduksi kehamilan. Baik frekuensi maupun intensitas kram kaki dapat dikurangi tanpa efek samping yang	PubMed

Phupong Tahun: 2012	No. ISRCT N03989 660 https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22909270/	a randomis ed controlle d trial Tujuan Penelitian: untuk mengevaluasi kemanjur an terapi magnesium oral pada wanita hamil dengan kram kaki	Magnesium oral, kram kaki Instrumen: Formulir catatan kasus Analisis: SPSS ver.17	dari intensitas kram juga secara signifikan lebih tinggi pada kelompok perlakuan dibandingkan kelompok plasebo [30 (24, 36) vs 21 (14, 27) kasus, P = 0,04] . Jumlah yang dibutuhkan untuk mengobati 50% pengurangan frekuensi kram dan 50% pengurangan intensitas kram masing-masing adalah 3,9 dan 4,7. Histogram persentase perubahan jumlah kram kaki ditunjukkan pada Gambar 2. Jumlah subjek tanpa kram kaki secara signifikan lebih tinggi pada kelompok perlakuan dibandingkan kelompok plasebo (48,8% vs 27,9%, P = 0,04) . Tidak ada perbedaan yang signifikan antara kelompok dalam hal efek samping seperti mual dan diare. Kepatuhan dievaluasi dari tablet kembali menunjukkan	signifikan. Dari hasil ini, kami merekomendasikan magnesium bisglycinate chelate oral untuk pengobatan kram kaki akibat kehamilan.	
---------------------------	---	---	---	--	--	--

					tidak ada perbedaan antara kelompok (P = 0,26).		
10.	Peneliti : Kudarti , Ratna Widhayanti Tahun: 2019	Nama jurnal: Bidan Prada: Jurnal Publikasi Kebidanan Vol. 10 No. 1 https://ojs.stikesylpp.ac.id/index.php/Prada/article/view/487/0	Judul: Kelas Prenatal Yoga Mengatasi Nyeri Punggung Dan Kram: Persepsi Ibu Hamil Trimester 3 Tujuan penelitian: untuk mengetahui persepsi ibu hamil trimester 3 yang mengikuti kelas prenatal	Desain: Kualitatif studi kasus (<i>Case Study</i>) Sampel: Ibu hamil yang telah mengikuti kelas prenatal yoga sejumlah 5 orang yang secara rutin mengikuti paling sedikit 3 kali pada umur kehamilan di atas 28 minggu. Variabel: Prenatal yoga, nyeri punggung, kram kaki Instrumen: wawancara mendalam (<i>indept interview</i>) Analisis: <i>Content analysis</i>	Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa ibu hamil yang mengikuti kelas prenatal yoga dapat mengurangi keluhan yang sering terjadi pada ibu hamil trimester 3 seperti pegal pada pinggang dan punggung serta kram. Latihan pernafasan dalam prenatal yoga juga dapat mengurangi keluhan sesak nafas.	Bahwa ibu hamil yang mengikuti kelas prenatal yoga secara teratur dapat mengurangi keluhan pegel, nyeri punggung maupun kram yang sering dialami oleh ibu pada kehamilannya trimester 3.	Google Scholar

			yoga dalam mengurangi keluhan nyeri punggung dan kram.				
--	--	--	--	--	--	--	--

4.2 Pembahasan Studi Literatur atau Literature Review

Artikel yang memenuhi kriteria inklusi pada tabel 4.2 yang membahas mengenai kejadian kram kaki pada ibu hamil sebanyak 5 artikel dan selanjutnya membahas berbagai macam intervensi atau penatalaksanaan untuk mengatasi kram kaki pada ibu hamil sebanyak 5 artikel.

4.2.1 Kejadian kram kaki pada ibu hamil

Kram otot adalah kontraksi otot rangka yang nyeri, lokal, nyata, dan tidak disengaja yang biasanya mempengaruhi otot kaki. Kram otot adalah salah satu gejala umum kehamilan, terutama selama trimester ketiga yang sering searah. Kram kaki biasanya terjadi dua kali seminggu atau lebih jarang, biasanya pada malam hari, berlangsung beberapa detik hingga beberapa menit, dan sebagian besar menghilang dengan sendirinya. Kram kaki terjadi pada sekitar 50% wanita hamil dan mereda setelah melahirkan (Mansouri et al., 2020).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Kesikburun et al., (2018) dari 184 peserta sebanyak 138 (75%) wanita mengalami kram otot kaki selama kehamilan. Kram otot kaki dilaporkan terjadi sebagian besar di malam hari dan pada trimester ketiga. Adinma et al., (2018) dalam penelitiannya juga menyebutkan bahwa nyeri tungkai yang bermanifestasi sebagai kram pada betis terjadi pada 25% responden dalam penelitian ini. Hasil penelitian ini juga menunjukkan bahwa peningkatan yang signifikan

pada nyeri selama kehamilan terutama nyeri pada lutut dan pergelangan kaki terjadi pada trimester ketiga kehamilan.

Kram otot sangat umum dialami oleh ibu hamil dan, dalam penelitian Hall et al., (2015), mereka telah mengamati bahwa prevalensi kram otot betis lebih banyak daripada kram otot kaki. Prevalensinya tinggi pada wanita pada trimester ketiga dibandingkan dengan trimester lainnya. Kram tersebut disebabkan oleh kontraksi otot yang menyakitkan dan umumnya dialami pada otot betis pada malam hari.

Menurut artikel jurnal yang sudah ditemukan, masih belum dipastikan mengenai penyebab kram kaki pada ibu hamil. Seperti yang disebutkan oleh Mansouri et al., (2020) bahwa mekanisme kram belum diketahui dan kemungkinan idiopatik, tetapi bisa jadi karena perubahan fisiologis kinerja neuromuskular, penambahan berat badan, kelemahan sendi pada tahap akhir kehamilan, gangguan suplai darah ke organ tubuh bagian bawah, dan peningkatan tekanan pada otot kaki selama kehamilan. Pernyataan tersebut sejalan dengan yang dikemukakan oleh De Araujo et al., (2020) bahwa etiologi kram selama kehamilan tidak jelas, tetapi diyakini karena kelebihan beban pada plantar fleksor pergelangan kaki, olahraga berlebihan, gangguan metabolisme, masalah peredaran darah, kondisi medis yang mendasari, kekurangan nutrisi (vitamin E dan D) atau ketidakseimbangan elektrolit (mis. magnesium, kalsium dan natrium).

Sesuai yang telah ditemukan di dalam artikel, pernyataan tersebut tidak ada kesenjangan dengan teori yang telah didapatkan yaitu yang disebutkan Mastiningsih & Agustina, (2019) penyebab yang mempengaruhi kram pada kaki yaitu kekurangan asupan kalsium, ketidakseimbangan rasio kalsium-fosfor, pembesaran uterus, sehingga memberikan tekanan pada pembuluh dasar pelvic, yang dengan demikian dapat menurunkan sirkulasi darah dari tungkai bagian bawah dan keletihan. Berdasarkan hasil tersebut selanjutnya dapat disimpulkan bahwa penyebab kram kaki pada ibu hamil, yaitu perubahan metabolisme dan fisiologis selama kehamilan, ketidakseimbangan rasio kalsium-fosfor, peningkatan tekanan pada otot kaki, tekanan pada pembuluh darah dan saraf karena pembesaran Rahim, dan ketidakseimbangan antara penyerapan dan ekskresi elektrolit dan vitamin

Hasil penelitian dari beberapa jurnal yang telah ditemukan didapatkan bahwa tidak ada kesenjangan antara hasil penelitian dengan teori yang sudah ditemukan. Kejadian kram kaki pada ibu hamil masih terbilang cukup tinggi dan rata-rata kram kaki tersebut terjadi di kehamilan trimester ketiga kehamilan. Namun dikarenakan rendahnya penelitian tentang penyebab pasti kram kaki yang di alami ibu hamil, banyak peneliti mengemukakan pendapat bahwa penyebab kram kaki pada ibu hamil masih belum jelas. Maka dari itu, penelitian yang lebih lanjut lagi mengenai kram kaki pada ibu hamil diperlukan.

4.2.2 Identifikasi intervensi atau penatalaksanaan untuk mengatasi kram kaki pada ibu hamil

Berdasarkan hasil jurnal yang telah ditemukan, 5 dari 10 jurnal membahas penatalaksanaan kram kaki pada ibu hamil untuk mengatasi kram kaki tersebut. Beberapa penatalaksanaan yang dapat dilakukan yaitu dengan :

a. Vitamin D

Kekurangan vitamin D sangat umum terjadi pada kehamilan. Status vitamin D ibu hamil menentukan status vitamin D bayinya yang baru lahir. Vitamin D adalah vitamin yang larut dalam lemak yang diperoleh terutama dari makanan dan dapat diproduksi secara endogen di kulit dengan paparan sinar matahari. Berperan dalam metabolisme kalsium, pertumbuhan tulang, dan mineralisasi (Faik et al., 2020). Efek kekurangan vitamin D pada wanita hamil termasuk sakit punggung/kram kaki dan proses metabolisme dalam tubuh (Rabbani et al., 2021). Faktor risiko kekurangan vitamin D adalah kelahiran prematur, pigmentasi kulit, paparan sinar matahari yang rendah, obesitas, malabsorpsi, dan usia lanjut dimana hal ini sejalan dengan hasil yang ditemukan oleh Faik et al., (2020) yaitu kekurangan vitamin D sebanding dengan hasil ibu mengenai KPD, persalinan prematur, diabetes, dan gangguan hipertensi dibandingkan dengan wanita dengan kadar vitamin D normal.

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Mansouri et al., (2020) mereka melakukan penelitian terhadap pengaruh pemberian suplemen Vitamin D secara oral terhadap kram kaki pada ibu hamil yang dilakukan terhadap ibu hamil yang mengalami kram kaki selama kehamilan. Jumlah kram kaki mingguan dan durasi kram kaki menurun secara signifikan di masing-masing tiga kelompok berdasarkan perbandingan intra-kelompok dengan uji Friedman. Dalam uji ANOVA dengan menyesuaikan nilai dasar, tidak ada perbedaan yang signifikan secara statistik antara Vitamin D dan kelompok control.

Namun pada akhir 6 minggu setelah diberikan intervensi, dalam penelitian tersebut juga ditemukan efek samping yang pertama yaitu gatal-gatal yang dialami oleh 13 peserta dalam kelompok yang menerima Vitamin D. Dan efek samping yang kedua yaitu mulut kering yang dialami oleh 14 peserta dari kelompok Vitamin D.

Menurut penelitian Luo et al., (2020) juga ditemukan bahwa pemberian suplemen Vitamin D secara oral untuk mengatasi kram kaki pada ibu hamil mungkin membuat sedikit atau tidak ada perbedaan pada frekuensi kram kaki yang dialami ibu hamil selama percobaan 6 minggu.

Berdasarkan hasil dari semua penelitian yang telah dibahas dapat disimpulkan bahwa suplemen Vitamin D mungkin membuat

sedikit perubahan dalam pengobatan. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Faik et al., (2020) bahwa ibu hamil yang kekurangan vitamin D dapat mengalami KPD, persalinan prematur, diabetes, dan gangguan hipertensi dibandingkan dengan wanita dengan kadar vitamin D normal. Berdasarkan hasil tersebut dapat dikatakan bahwa belum jelas apakah vitamin D efektif untuk mengatasi permasalahan kram kaki pada ibu hamil namun ibu hamil yang mengalami kekurangan vitamin D akan berdampak buruk bagi ibu hamil dan janin yang dikandungnya.

b. Magnesium

Magnesium (Mg) merupakan mineral penting yang diperlukan untuk mengatur suhu tubuh, asam nukleat, dan sintesis protein dengan peran penting dalam menjaga potensi listrik sel saraf dan otot. Ini dapat mengurangi hambatan pertumbuhan janin dan preeklamsia serta meningkatkan berat badan lahir. Ada banyak komplikasi penting selama kehamilan (diabetes mellitus gestasional [GDM], hipertensi yang diinduksi kehamilan [HTN], kram kaki, dan preeklamsia), dan banyak di antaranya akan terjadi pertama kali dalam kehamilan. Studi asupan makanan selama kehamilan secara konsisten menunjukkan bahwa banyak wanita, terutama mereka dari latar belakang yang kurang beruntung, memiliki asupan Mg di bawah tingkat yang direkomendasikan (Zarean & Tarjan, 2017).

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Supakatisant & Phupong, (2012) didapatkan hasil bahwa efek terapi magnesium bisglycinate chelate pada kram kaki lebih baik karena bentuk magnesium dan durasi pengobatan yang lebih lama (4 minggu). Karena tingkat penyerapan magnesium bisglycinate chelate adalah 2,2 kali lebih baik daripada magnesium laktat atau magnesium sitrat, itu dipilih untuk percobaan ini. Hasilnya, penelitian ini mampu menunjukkan efektivitas magnesium yang lebih tinggi dalam mengobati kram kaki. Penelitian ini adalah yang pertama dari jenisnya yang menggunakan bentuk magnesium ini.

Penelitian yang dilakukan oleh De Araujo et al., (2020) bahwa 132 ibu hamil yang memenuhi kriteria inklusi dibagi menjadi 2 kelompok yaitu 66 ibu hamil dimasukkan ke dalam kelompok yang menerima Magnesium dan 66 ibu hamil lain dimasukkan ke dalam kelompok yang menerima placebo. Dari penelitian yang dilakukan selama 4 minggu intervensi tersebut didapatkan hasil diamati 28,4% (39/132) pengurangan kram kaki pada semua peserta dan tidak ada perbedaan antara kedua kelompok yang ditemukan. pengurangan 27,2% (18/66) pada kelompok magnesium dan pengurangan 32,8% (21/66) pada kelompok plasebo. Di antara wanita hamil yang tetap dengan kram kaki jumlah episode kram kaki per minggu menunjukkan tidak ada perbedaan yang signifikan antara kelompok magnesium dan

placebo. Rerata kadar magnesium serum adalah 1,84 mg/dL pada kelompok magnesium dan 1,84 mg/dL pada kelompok placebo. Empat wanita hamil menunjukkan efek samping gastrointestinal; 2 di setiap kelompok mengalami mual dan diare.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Dalton et al., (2016) bahwa hingga 30% wanita mengalami kram kaki selama kehamilan. Mengingat peran magnesium dalam relaksasi otot, suplementasi magnesium telah diteliti sebagai pengobatan yang aman dan sederhana untuk kram kaki pada individu hamil dan tidak hamil. Sebuah tinjauan sistematis yang ditemukan peneliti setuju dengan kesimpulan sebelumnya bahwa magnesium tampaknya berkhasiat dalam mengobati kram kaki pada wanita hamil, mengurangi keparahan dan frekuensi, tetapi mungkin tidak pada populasi normal. Hal ini dapat dijelaskan dengan berbagai etiologi kram kaki pada populasi normal dan prevalensi defisiensi magnesium yang lebih tinggi pada wanita hamil sebagai akibat dari kebutuhan janin. Para pengulas juga menggemakan pernyataan sebelumnya bahwa penelitian lebih lanjut diperlukan.

Kesimpulan yang didapatkan dari hasil penelitian tersebut bahwa suplemen Magnesium oral biasa hanya dapat membuat sedikit atau tidak ada perbedaan terhadap intensitas nyeri kram kaki ibu hamil. Berbeda dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Supakatisant &

Phupong, (2012) menunjukkan bahwa magnesium bisglycinate chelate yang digunakan oleh peneliti mampu untuk meredakan kram kaki pada ibu hamil. Selain itu, ada banyak bukti bahwa suplementasi Magnesium selama kehamilan dapat mencegah beberapa komplikasi kehamilan dan meningkatkan banyak indikator kesehatan dan hasil kehamilan, tetapi seperti yang dinyatakan oleh orang lain, tidak ada cukup bukti berkualitas tinggi untuk menunjukkan bahwa suplementasi Magnesium selama kehamilan bermanfaat.

c. Vitamin B

Kehamilan dapat melakukan beberapa hal aneh dan membuat frustrasi pada tubuh ibu hamil, salah satunya adalah kram kaki yang menyakitkan. Vitamin B terutama vitamin B5 dapat membantu meredakan kram kaki, dapat dikonsumsi 6 mg setiap hari. Ini juga memiliki manfaat tambahan untuk memproduksi hormon kehamilan yang penting. Biji-bijian utuh dan sereal yang diperkaya adalah sumber vitamin B5 yang luar biasa, selain itu dapat ditemukan di dalam kuning telur, beras merah, kacang mete, dan brokoli, yang semuanya merupakan bahan yang sempurna untuk tumis yang lezat dan bergizi (American Pregnancy Association, 2020).

Berdasarkan hasil penelitian Luo et al., (2020) dengan satu percobaan kecil, tidak melaporkan frekuensi kram kaki secara individual, tetapi menunjukkan bahwa suplemen Vitamin B oral dapat

mengurangi frekuensi dan intensitas (hasil gabungan) kram kaki. Tidak ada data pada efek samping.

Kesimpulan dari hasil penelitian dengan teori yang didapatkan bahwa tidak ada kesenjangan antara kedua hal tersebut. Vitamin B memang terbukti mempunyai manfaat untuk menurunkan kram kaki pada ibu hamil. Namun penelitian yang lebih besar diperlukan untuk mengetahui efektifitas vitamin B untuk mengatasi kram kaki pada ibu hamil dikarenakan dalam penelitian yang ditemukan tingkat kepastian masih rendah karena dilakukan dalam kelompok kecil.

d. Kalsium

Kalsium berperan dalam mineralisasi kerangka janin, terutama selama trimester ketiga. Kerangka bayi cukup bulan mengandung sekitar 30 g kalsium, dan tiga perempat dari kandungan mineral ini disimpan selama trimester terakhir kehamilan. Akibatnya kebutuhan kalsium ibu meningkat terutama dari trimester ketiga (kebutuhan kalsium bervariasi dari 1000 sampai 1200 mg/hari). Asupan kalsium yang rendah dapat memperburuk keparahan keropos tulang pada trimester terakhir dan risiko berkembangnya preeklamsia. Pernyataan WHO menunjukkan bahwa kalsium dapat digunakan untuk meredakan kram kaki ibu hamil. Kelompok Pengembangan Pedoman WHO (GDG) setuju bahwa kalsium dan magnesium tidak mungkin berbahaya dalam dosis yang dievaluasi dalam studi lain yang mereka

tinjau. Namun, GDG menetapkan bahwa penelitian lebih lanjut tentang etiologi dan prevalensi kram kaki pada kehamilan, dan peran (jika ada) magnesium dan kalsium dalam meredakan gejala, diperlukan. (Jouanne et al., 2021).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Mansouri et al., (2020) mereka mendapatkan hasil bahwa kalsium tidak berpengaruh terhadap jumlah, panjang, dan keparahan nyeri kram kaki selama 6 minggu penelitian. Penelitian tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Luo et al., (2020) bahwa sebagian besar wanita yang menerima suplemen kalsium tidak mengalami kram kaki setelah perawatan dibandingkan mereka yang tidak menerima perawatan. Namun dari penilitan tersebut ditemukan kepastian rendah yang berarti belum terbukti kepastiannya dalam mengatasi kram kaki. Dikarenakan karena desain penelitian yang buruk dan ukuran sampel uji coba yang kecil.

Kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian tersebut yaitu kalsium oral mungkin bisa menjadi alternative lain untuk meredakan kram kaki pada ibu hamil bukan untuk pengobatan utama dikarenakan hasil bukti dan kepastian dari penelitian masih cukup rendah dan tidak konsisten.

e. Prenatal Yoga

Prenatal yoga (yoga selama kehamilan) merupakan salah satu jenis modifikasi dari hatha yoga yang disesuaikan dengan kondisi ibu hamil. Tujuan prenatal yoga adalah mempersiapkan ibu hamil secara fisik, mental dan spiritual untuk proses persalinan. Dengan persiapan matang, sang ibu akan lebih percaya diri dan memperoleh keyakinan menjalani persalinan dengan lancar dan nyaman (Pratigny, 2014).

Keluhan fisik yang berkurang setelah prenatal yoga diantaranya spasme otot, perut kembung, kesemutan pada jari tangan dan kaki, sesak nafas, pusing, kram pada kaki, konstipasi/sembelit, susah tidur, nyeri punggung atas dan bawah. Prenatal yoga efektif terhadap pengurangan keluhan fisik ibu hamil trimester III (Rafika, 2018).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Widhayanti, (2019) bahwa prenatal yoga yang dilakukan secara teratur yang dipandu oleh instruktur yoga yang sudah tersertifikasi dapat mengurangi keluhan sakit punggung, pegel dan kram pada kehamilan trimester akhir.

Yoga antenatal dengan teknik rileks melakukan imajinasi terbimbing ibu hamil dipandu untuk mengambil posisi senyaman mungkin, lalu ibu dianjurkan untuk menutup matanya dan membayangkan situasi yang dideskripsikan. Situasi tersebut yaitu situasi yang menyenangkan dan diringi latar instrumental. Posisi yang

sering dipilih oleh ibu hamil pada saat dianjurkan untuk mengambil posisi yang nyaman bagi mereka yaitu posisi miring. Latihan yoga yang dilakukan diantaranya mencakup berbagai relaksasi, mengatur postur (yoga asanas), olah napas dan meditasi selama satu jam, rutin setiap hari (Enggar & Gintoe, 2014).

Kesimpulan yang dapat diambil dari hasil penelitian tersebut bahwa tidak ada kesenjangan antara penelitian dengan teori yang ditemukan. Prenatal yoga dinilai memang efektif untuk mengatasi kram pada kaki yang dialami ibu hamil. Melakukan prenatal yoga harus didampingi oleh instruktur yoga yang sudah tersertifikasi guna untuk menghindari hal-hal yang tidak diinginkan.

4.3 Keterbatasan Penelitian

Berdasarkan pembahasan dari literature review yang sudah dilakukan, terdapat beberapa keterbatasan dalam melakukan penelitian diantaranya sebagai berikut :

- a. Tahun publikasi artikel jurnal yang didapat beberapa ada yang dibawah tahun 2015.
- b. Artikel jurnal internasional yang telah didapatkan tidak semua terindek Scopus namun terindek Copernicus.
- c. Artikel jurnal nasional yang telah didapatkan tidak terindek Sinta namun terindek Garuda.

- d. Pencarian jurnal terkait kram kaki pada ibu hamil peneliti masih kesulitan dalam mencari di jurnal nasional.