

PRENATAL YOGA TERHADAP NYERI PUNGGUNG PADA IBU HAMIL TRIMESTER III

Ida Rosmauli Nainggolan¹, Lisviarose², Fatma Nadia³, Wira Ekdeni Aifa⁴
Institut Kesehatan dan Teknologi Al Insyirah^{1,2,3,4}
idaromauli_nainggolan@yahoo.co.id¹

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas prenatal yoga terhadap nyeri punggung pada ibu hamil trimester III di Puskesmas Batang Gansal Kabupaten Indragiri Hulu. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain quasi eksperimental dengan rancangan one group pretest-posttest. Hasil penelitian menunjukkan hasil analisis bivariat menggunakan wilcoxon signed rank test diperoleh p-value $0,000 < 0,05$. Simpulan, prenatal yoga efektif dalam menurunkan tingkat nyeri punggung pada ibu hamil trimester III di Puskesmas Batang Gansal Kabupaten Indragiri Hulu.

Kata Kunci : Ibu Hamil Trimester III, Nyeri Punggung, Prenatal Yoga

ABSTRACT

This study aimed to determine the effectiveness of prenatal yoga on back pain in third-trimester pregnant women at the Batang Gansal Community Health Center in Indragiri Hulu Regency. This study used a quantitative approach with a quasi-experimental design with a one-group pretest-posttest approach. The results showed that bivariate analysis using the Wilcoxon signed-rank test yielded a p-value of $0.000 < 0.05$. In conclusion, prenatal yoga is effective in reducing back pain in third-trimester pregnant women at the Batang Gansal Community Health Center in Indragiri Hulu Regency.

Keywords: Third-Trimester Pregnant Women, Back Pain, Prenatal Yoga

PENDAHULUAN

Menurut penelitian global, prevalensi nyeri punggung selama kehamilan berkisar antara 50-80%, dengan insiden tertinggi terjadi pada trimester ketiga kehamilan. Di Indonesia, angka ini bahkan mencapai 60-86% tergantung pada lokasi dan karakteristik ibu hamil. Nyeri punggung yang tidak tertangani dapat mengganggu kualitas hidup ibu, menurunkan kualitas tidur, membatasi aktivitas fisik, bahkan berisiko berlanjut menjadi nyeri kronis pasca persalinan (Simanjuntak & Sorong, 2022).

Profil Dinas Kesehatan Provinsi Riau tahun 2023 jumlah ibu hamil di Provinsi Riau pada tahun 2022 adalah 144.615 orang sedangkan untuk Kabupaten Indargiri Hulu jumlah ibu hamil pada tahun 2022 adalah sebanyak 8.688 orang (Dinkes Provinsi Riau, 2024), dan berdasarkan data yang didapatkan dari Puskesmas Batang Gansal Kabupaten Indragiri Hulu jumlah ibu hamil pada bulan Juni 2025 sebanyak 55 ibu hamil yang terdiri dari 48 ibu hamil trimester III dengan 38 ibu hamil (79,2%) diantaranya mengalami keluhan nyeri punggung. Untuk mengatasi nyeri punggung, berbagai pendekatan dapat dilakukan, salah satunya adalah metode non-farmakologis seperti prenatal yoga.

Prenatal yoga merupakan jenis olahraga ringan yang disesuaikan dengan kondisi fisiologis ibu hamil, melibatkan latihan pernapasan, peregangan, dan relaksasi, yang bertujuan meningkatkan fleksibilitas dan kekuatan otot serta mengurangi ketegangan otot punggung (Wakjira et al., 2025). Yoga juga membantu mengurangi tekanan pada tulang belakang melalui postur-postur tertentu yang difokuskan untuk ibu hamil trimester akhir (Tusakdiyah et al., 2024). Menurut penulis, penerapan prenatal yoga secara teratur dan terarah tidak hanya bermanfaat secara fisik, tetapi juga berperan dalam meningkatkan kenyamanan, ketenangan psikologis, serta kesiapan ibu dalam menghadapi persalinan, sehingga dapat menjadi salah satu bentuk asuhan nonfarmakologis yang aman dan efektif selama kehamilan.

Prenatal yoga dapat mengurangi nyeri punggung karena dapat melenturkan otot-otot disekitar tulang punggung dan kelenturan tubuh. Sehingga rasa nyeri akan berkurang dan pergerakan tubuh akan terasa nyaman (Putri et al., 2025). Yoga memberikan pengaruh positif pada kesehatan dan gaya hidup dengan mengubah gaya berpikir, perasaan dan reaksi kita terhadap situasi kehidupan yang sedang kita jalani (Puspitasari & Rosalina, 2023). Yoga dapat meningkatkan kekuatan otot khususnya sangat bermanfaat dalam mencegah back pain atau nyeri punggung. Latihan yoga dalam penelitian ini tidak hanya menguatkan kelompok otot-otot bahu, belakang dan kaki, tetapi juga membantu memperoleh posisi tubuh yang benar, dimana hal tersebut dapat mengurangi nyeri punggung pada wanita hamil (Marwati et al., 2024).

Gerakan prenatal yoga dapat memberikan rasa nyaman dan rileks pada otot, menjaga elastisitas dan kekuatan ligamen panggul, pinggul dan otot kaki sehingga membantu mengurangi nyeri punggung (Andarini & Khalifatunnisak, 2024). Selain itu gerakan yoga juga dapat merangsang tubuh menghasilkan hormon endorphen yang dapat memicu rasa nyaman, senang dan bahagia. Hormon endorphen akan memblokir reseptor opioid yang terdapat pada sel saraf sehingga penghantaran sinyal nyeri akan terganggu (Wirasti et al., 2022).

Beberapa studi dalam satu dekade terakhir menunjukkan efektivitas prenatal yoga dalam mengurangi nyeri punggung ibu hamil. Penelitian oleh Emilia & Oktaviani (2024) di Bekasi Timur menunjukkan bahwa praktik yoga selama dua minggu secara signifikan menurunkan intensitas nyeri punggung dari skala nyeri sedang menjadi ringan ($p = 0,000$). Hasil serupa ditemukan oleh Mayunita & Febriani (2024), yang melaporkan penurunan nyeri punggung ibu hamil trimester III setelah mengikuti sesi prenatal yoga terstruktur selama 4 minggu.

Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Fazriani (2024) menyatakan bahwa terdapat pengaruh pemberian terapi prenatal yoga terhadap penurunan nyeri punggung bawah pada ibu hamil. Hasil analisis yang di uji menggunakan Uji Mann-Whitney didapatkan nilai P value 0.012 dimana P value < 0.05 . Secara fisiologis, prenatal yoga bekerja dengan cara melenturkan otot-otot di sekitar tulang punggung, meningkatkan kekuatan ligamen panggul, serta memperbaiki posisi tubuh yang sering kali terganggu akibat beban kehamilan. Sementara itu, studi oleh Intari et al., (2025), hasil penelitian secara umum menunjukkan bahwa senam maupun yoga hamil efektif dalam menurunkan nyeri punggung pada ibu hamil trimester III. Penurunan nyeri punggung tersebut secara statistik signifikan. Dengan demikian, yoga hamil efektif untuk menanggulangi keluhan nyeri punggung umumnya pada ibu hamil trisemester III.

Meskipun banyak penelitian telah dilakukan di berbagai wilayah di Indonesia, hingga saat ini belum ada kajian yang secara khusus dilakukan di wilayah kerja Puskesmas Batang Gansal Kabupaten Indragiri Hulu, Kabupaten Indragiri Hulu. Padahal, wilayah ini memiliki

jumlah ibu hamil yang cukup tinggi dan karakteristik masyarakat yang memungkinkan nyeri punggung menjadi masalah umum namun belum tertangani secara sistematis. Berdasarkan laporan internal Puskesmas Batang Gansal Kabupaten Indragiri Hulu tahun 2024, dari 150 ibu hamil yang memeriksakan kehamilan rutin, sekitar 65% melaporkan keluhan nyeri punggung, namun belum tersedia program khusus seperti prenatal yoga dalam layanan antenatal.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas prenatal yoga terhadap penurunan nyeri punggung pada ibu hamil trimester III di Puskesmas Batang Gansal Kabupaten Indragiri Hulu. Secara khusus, penelitian ini mengkaji intensitas nyeri punggung yang dirasakan ibu hamil sebelum dan sesudah diberikan intervensi prenatal yoga, serta menganalisis sejauh mana prenatal yoga berperan sebagai intervensi nonfarmakologis dalam mengatasi keluhan nyeri punggung pada kehamilan trimester akhir.

Hasil penelitian ini diharapkan memberikan manfaat baik secara akademik maupun praktis, yaitu sebagai tambahan referensi ilmiah dalam bidang kebidanan, khususnya terkait pendekatan holistik dan promotif-preventif dalam asuhan kehamilan. Selain itu, penelitian ini dapat menjadi dasar pengembangan pelayanan antenatal di Puskesmas melalui integrasi prenatal yoga, memberikan manfaat langsung bagi ibu hamil dalam mengelola nyeri punggung tanpa obat, serta menjadi acuan bagi peneliti selanjutnya untuk mengembangkan kajian intervensi prenatal yoga terhadap berbagai keluhan kehamilan lainnya.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain Quasy Eksperimental dengan rancangan One Group Pretest-Posttest. Penelitian ini dilakukan di wilayah kerja UPTD Puskesmas Batang Gansal Kabupaten Indragiri Hulu Kabupaten Indragiri Hulu pada Agustus hingga November 2025. Populasi penelitian ialah seluruh ibu hamil trimester III pada bulan Juni 2025 sebanyak 48 ibu. Besar sampel berdasarkan rumus yang dikembangkan oleh Isaac dan Michael didapatkan sampel sebanyak 20 ibu hamil. Instrument penelitian kuesioner Numeric Rating Scale (NRS). Prosedur eksperimen yang dilakukan dengan beberap langkah diantaranya sosialisasi dan skrining sampel, pelaksanaan pretest. Selanjutnya dilakukan intervensi prenatal yoga selama ± 2 minggu, dengan frekuensi 2–3 kali per minggu, dan kemudian dilakukan posttest untuk melihat dampak prenatal yoga yang telah diimplementasikan. Analisis data menggunakan uji statistik Wilcoxon signedrank test untuk membandingkan nilai pre dan posttest.

HASIL PENELITIAN

Tabel. 1
Distribusi Intensitas Nyeri Punggung pada Ibu Hamil Trimester III Sebelum Intervensi

No.	Nyeri Punggung	f	%
1	Nyeri Ringan	5	22,7
2	Nyeri Sedang	13	59,1
3	Nyeri Berat	4	18,2
Total		22	100

Berdasarkan tabel 1 di atas menunjukkan bahwa mayoritas intensitas nyeri punggung pada ibu hamil trimester III sebelum intervensi prenatal yoga dalam kategori nyeri sedang sebanyak 13 orang (59,1%).

Tabel. 2
Distribusi Intensitas Nyeri Punggung pada Ibu Hamil Trimester III Sesudah Intervensi

No.	Nyeri Punggung	f	%
1	Tidak Ada Nyeri	4	18,2
2	Nyeri Ringan	14	63,6
3	Nyeri Sedang	4	18,2
Total		22	100

Berdasarkan tabel 2 menunjukkan bahwa mayoritas intensitas nyeri punggung pada ibu hamil trimester III sesudah intervensi prenatal yoga dalam kategori nyeri ringan sebanyak 14 orang (63,6%).

Tabel. 3
Analisis Efektivitas Prenatal Yoga Terhadap Nyeri Punggung Pada Ibu Hamil Trimester III

Test Statistics	Posttest - Pretest
Z	-4,379 ^b
Asymp. Sig (2-tailed)	0,000

Berdasarkan hasil analisis bivariat menggunakan wilcoxon signed rank test diperoleh nilai p value $0,000 < 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa prenatal yoga efektif dalam menurunkan nyeri punggung pada ibu hamil trimester III di Puskesmas Batang Gansal Kabupaten Indragiri Hulu.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan hasil analisis bivariat menggunakan wilcoxon signed rank test diperoleh nilai p value $0,000 < 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa prenatal yoga efektif dalam menurunkan nyeri punggung pada ibu hamil trimester III di Puskesmas Batang Gansal Kabupaten Indragiri Hulu.

Pada penelitian ini dilakukan sesuai SOP pada ibu hamil Trimester III dengan Usia Kehamilan > 28 minggu. Prenatal yoga ini diberikan pada ibu hamil trimester III yang mengalami nyeri punggung. Prenatal yoga dilakukan 2-3 kali dalam seminggu selama 30 menit dalam waktu 2 minggu. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Dewi et al., (2024) diperoleh signifikansi sebesar 0,000 yang mana nilai sig kurang dari 0,05 ($\text{sig} < 0,05$), maka dapat disimpulkan terdapat pengaruh prenatal yoga terhadap nyeri pinggang ibu hamil trimester kedua dan ketiga.

Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Wariyah & Khairiah (2023) menunjukan bahwa sebelum diberikan prenatal yoga, mayoritas ibu mengalami nyeri punggung berat sebanyak 20 orang (66,7%) dan 10 orang mengalami nyeri punggung ringan (33,3%). Setelah diberikan prenatal yoga, mayoritas ibu mengalami nyeri punggung ringan sebanyak 26 orang (86,7%) dan 4 orang mengalami tidak nyeri punggung (13,3%). Intensitas nyeri punggung yang dirasakan ibu hamil mengalami penurunan setelah diberikan prenatal yoga dengan selisih sebelum dan sesudah dilakukan prenatal yoga rata-rata 5,36 dan p-value $< 0,000$. Prenatal yoga efektif menurunkan nyeri punggung pada ibu hamil trimester III di wilayah Kerja Puskesmas Telagasari Kabupaten Karawang Tahun 2023.

Hasil penelitian ini mendukung pendapat yang dikemukakan oleh Fitri et al., (2025) merupakan salah satu jenis modifikasi dari hatha yoga disesuaikan dengan kondisi ibu hamil TM III. Prenatal gentle yoga yang dilakukan pada kehamilan trimester III dapat mengurangi keluhan yang dirasakan ibu hamil selama trimester III salah satunya yaitu nyeri punggung bawah. Tujuan Prenatal Yoga adalah mempersiapkan ibu hamil secara fisik, mental, dan spiritual untuk proses persalinan. Dengan persiapan matang, ibu akan lebih percaya diri dan memperoleh keyakinan menjalani persalinan dengan lancar.

Prenatal yoga merupakan sebagian dari perawatan antenatal pada beberapa pusat pelayanan kesehatan tertentu, seperti rumah sakit, puskesmas, klinik, ataupun pusat pelayanan kesehatan yang lainnya, peran ibu dalam mengikuti yoga hamil sangat penting dilakukan oleh ibu hamil (Wulandari et al., 2020). Mengikuti senam hamil secara teratur dapat menjaga kesehatan tubuh dan dapat meringankan nyeri punggung yang dirasakan ibu hamil karena didalam yoga hamil terdapat gerakan yang dipusatkan pada otot-otot untuk kebugaran dan berfungsi pada proses persalinan (Trisiani & Susilawati, 2025).

Secara fisiologis, efektivitas prenatal yoga dalam menurunkan nyeri punggung didasari oleh mekanismenya dalam memperbaiki postur tubuh dan meningkatkan fleksibilitas otot-otot pendukung tulang belakang. Gerakan-gerakan dalam yoga membantu merenggangkan otot-otot yang mengalami ketegangan (spasme) akibat pergeseran pusat gravitasi tubuh pada trimester III (Setyoputri & Ismiyati, 2023). Selain itu, peregangan yang dilakukan secara teratur dapat memperkuat otot inti (*core muscles*) dan panggul, sehingga beban pada tulang belakang berkurang. Latihan pernapasan dalam yoga juga memicu sistem saraf parasimpatis untuk melepaskan hormon endorfin yang berfungsi sebagai analgesik alami tubuh, yang secara efektif meningkatkan ambang nyeri dan memberikan efek relaksasi pada ibu hamil (Mappiati et al., 2025).

Menurut asumsi peneliti Prenatal Yoga merupakan olahraga yang didesain khusus bagi ibu hamil untuk mempersiapkan dalam menghadapi persalinan dengan cara melatih pernafasan, sikap tubuh, dan melatih otototot. Prenatal Yoga mempunyai banyak manfaat bagi ibu hamil selain membuat ibu hamil sehat dan bugar, senam hamil juga mempunyai manfaat salah satunya untuk mengurangi ketegangan otot yang dapat menyebabkan rasa nyeri di punggung dan pinggang. Prenatal yoga juga merupakan salah satu upaya mengunangi nyeri punggung pada kehamilan selain dengan cara pengobatan (farmakologi).

SIMPULAN

Prenatal yoga efektif dalam menurunkan nyeri punggung pada ibu hamil trimester III di Puskesmas Batang Gansal Kabupaten Indragiri Hulu.

SARAN

Puskesmas Batang Gansal disarankan mengintegrasikan prenatal yoga dalam layanan antenatal rutin sebagai upaya nonfarmakologis mengatasi nyeri punggung pada ibu hamil trimester III. Tenaga kesehatan diharapkan memberikan edukasi dan motivasi agar ibu hamil melakukan prenatal yoga secara teratur 2–3 kali per minggu selama ± 30 menit. Penelitian selanjutnya dianjurkan mengeksplorasi variabel biomekanik lain atau memperpanjang durasi intervensi untuk memperkuat bukti efektivitas jangka panjang.

DAFTAR PUSTAKA

- Andarini, A. S., & Khalifatunnisak, A. (2024). Pengaruh Prenatal Yoga terhadap Kualitas Tidur Ibu Hamil. *Jurnal Kebidanan*, 14(1), 9–15. <https://doi.org/10.35874/jib.v14i1.1334>
- Dewi, D., Fraitasari, F., & Andini, A. (2024). Efektifitas Prenatal Gentle Yoga dalam Mengurangi Keluhan Nyeri Punggung Bawah pada Ibu Hamil. *Jurnal Ventilator*, 2(4), 199–209. <https://doi.org/10.59680/ventilator.v2i4.1567>
- Dinkes Provinsi Riau. (2024). *Profil Kesehatan Provinsi Riau Tahun 2023* (J. Herimen (ed.)). Dinas Kesehatan Provinsi Riau. [https://dinkes.riau.go.id/sites/default/files/2025-04/Profil Kesehatan Provinsi Riau Tahun 2023.pdf](https://dinkes.riau.go.id/sites/default/files/2025-04/Profil%20Kesehatan%20Provinsi%20Riau%20Tahun%202023.pdf)
- Emilia, E., & Oktaviani, D. (2024). Pengaruh Prenatal Yoga terhadap Nyeri Punggung pada Ibu Hamil Trimester III di PMB E Mustika Jaya Bekasi Timur Tahun 2023. *Jurnal Ilmiah Kesehatan BPI*, 8, 1–9. <https://doi.org/10.58813/stikesbpi.v8i2.219>
- Fazriani, N. (2024). Efektivitas Prenatal Yoga terhadap Penurunan Nyeri Punggung pada Ibu Hamil Trimester III: Literature Review. *Jurnal Kesehatan Arunika*, 1(1). <https://jurnal.uyam.ac.id/index.php/JMM/article/view/693>
- Fitri, I., Herlina, S., Nasution, I. N., Utami, R. D., Fridons, A., & Hashim, S. B. H. (2025). Impact of Attending Prenatal Yoga Classes on Prepartum Maternal Mental Health: A Quasi-Experimental Study. *Indonesian Journal of Obstetrics and Gynecology*, 13(1), 45–52. <https://doi.org/10.32771/inajog.v13i1.2581>
- Mappiati, M., Marliah, M., & Dawa, O. (2025). Pengaruh Yoga Prenatal terhadap Nyeri Punggung Ibu Hamil. *Jurnal Kesehatan Marendeng*, 9(3), 275–285. <https://doi.org/10.58554/jkm.v9i3.157>
- Marwati, M., Handayani, B., Moedjiherwati, T., & Octaviati, M. (2024). Prenatal Yoga sebagai Upaya Mengurangi Ketidaknyamanan pada Ibu Hamil. *Jurnal Pelayanan dan Pengabdian Kesehatan Untuk Masyarakat*, 2(1), 1–7. <https://doi.org/10.52643/jppkm.v2i1.4276>
- Mayunita, A., & Febriani, A. (2024). Efektifitas Prenatal Yoga terhadap Nyeri Punggung pada Ibu Hamil Trimester III di PMB A Cibinong-Depok. *Malahayati Nursing Journal*, 6(6), 2324–2337. <https://doi.org/10.33024/mnj.v6i6.11334>
- Intari, I., Izzah, A. N., Fabumase, A., Enumbi, Y., & Hasnaeni, H. (2025). Yoga Hamil terhadap Penurunan Nyeri Punggung pada Ibu Hamil Trimester III. *Jurnal Ilmiah Kebidanan Dan Kesehatan (JIBI)*, 3(1), 8–18. <https://doi.org/10.36590/jibi.v3i1.1341>
- Puspitasari, L., & Rosalina, R. (2023). Hypnobirthing Relaxation and Prenatal Yoga in Reducing Anxiety Levels Among Pregnant Women in Third Trimester. *Journal Midwifery Jurusan Kebidanan Politeknik Kesehatan Gorontalo*, 9(2), 94. <https://doi.org/10.52365/jm.v9i2.745>
- Putri, C. A., Sunarsih, S., & Evrianasari, N. (2025). Pengaruh Senam Hamil terhadap Nyeri Punggung pada Ibu Hamil. *Midwifery Journal*, 5(1), 32–40. <https://doi.org/10.33024/mj.v5i1.20041>
- Setyoputri, Z. N., & Ismiyati, I. (2023). Pengaruh Prenatal Yoga terhadap Pengurangan Nyeri Punggung pada Ibu Hamil Trimester III di Desa Pesantunan Brebes. *Jurnal Ilmiah Maternal*, 7(1). <https://doi.org/10.54877/maternal.v7i1.936>
- Simanjuntak, M. K., & Sorong, P. K. (2022). Original Article Efektivitas Prenatal Yoga terhadap Nyeri Punggung pada Ibu Hamil Trimester III. *Of Advanced Nursing and Health Sciences*, 3(2), 19–24. <https://jurnal.ukh.ac.id/index.php/KN/article/view/1032/542>

- Trisiani, D., & Susilawati, L. (2025). Efektivitas Prenatal Yoga terhadap Nyeri Punggung pada Ibu Hamil Trimester III di Klinik M Kabupaten Karawang Tahun 2024. *Jurnal Sosial Teknologi*, 5(8), 3316–3322. <https://sostech.greenvest.co.id/index.php/sostech/article/view/32375>
- Tusakdiyah, H., Astriana, A., Parina, F., & Ermasari, A. (2024). Pengaruh Prenatal Yoga terhadap Penurunan Nyeri Punggung pada Ibu Hamil Trimester III di PMB Usmanah Bandar Lampung Tahun 2024. *Jurnal Anestesi*, 2(4), 186–193. <https://jurnal.stikeskesdam4dip.ac.id/index.php/Anestesi/article/view/1400>
- Wakjira, D. B., Deksis, A., Abera, W., & Beyene, K. (2025). The Effect of Prenatal Yoga and Reflexology in Reducing Labor Duration and Perceived Pain; A Systematic Review and Meta-Analysis. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 25(1), 967. <https://link.springer.com/article/10.1186/s12884-025-08046-5>
- Wariyah, W., & Khairiah, R. (2023). Efektivitas Prenatal Yoga terhadap Nyeri Punggung pada Ibu Hamil Trimester III di Wilayah Kerja Puskesmas Telagasari, Kabupaten Karawang, Tahun 2023. *Health Information : Jurnal Penelitian*, 15(2), e1018–e1018. <https://myjurnal.poltekkes-kdi.ac.id/index.php/hijp/article/view/1018>
- Wirasti, D., Yanti, E. M., & Allif, M. A. (2022). Efektifitas Senam Yoga terhadap Nyeri Punggung Ibu Hamil Trimester III. *Journal of Fundus*, 4(2), 49-59. <https://doi.org/10.57267/fundus.v4i1.440>
- Wulandari, W., Ahadiyah, E., & Ulya, F. H. (2020). Prenatal Yoga untuk Mengurangi Nyeri Punggung pada Ibu Hamil Trimester III. *Jurnal SMART Kebidanan*, 7(1), 9. <https://doi.org/10.34310/sjkb.v7i1.349>