

Tersedia online di: journal.gunabangsa.ac.id**Journal of Health (JoH)**

ISSN (online): 2407-6376 | ISSN (print): 2355-8857



The Effect of Pillow Design and Sleeping Position on the Intensity of Non-Specific Neck Pain in College Students

Pengaruh Desain Bantal dan Posisi Tidur Terhadap Intensitas Nyeri Leher Non Spesifik pada Mahasiswa

Melani Dwita Sari¹, Gita Diah Prasasti², Miranti Dewi Pramaningtyas^{3*}¹Fakultas Kedokteran, Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta, Indonesia²Departemen Neurologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta, Indonesia³Departemen Fisiologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta, Indonesia

ABSTRACT

Background: Non-specific neck pain is non-specific neck pain spreads to the upper limbs, is influenced by sleep quality. The use of pillows is very important for comfort and promotes good sleep quality. Sleeping position also plays an important role in the incidence of non-specific neck pain apart from pillow design that is not ideal. **Objectives:** To determine the effect of pillow design (type, size, height) and sleeping position on the intensity of non-specific neck pain in students. **Methods:** This research was a cross-sectional study conducted in August 2023. The population of this study were students from the Faculty of Medicine, Universitas Islam Indonesia. The total sample that met the criteria were 229 respondents. All samples were analyzed univariately and bivariately using the Chi-Square test. **Results:** This study found that the variables of pillow height and pillow size significantly affected the incidence of neck pain, with p-values of 0.037 and 0.010, respectively. Additionally, the type of pillow and size of the pillow significantly affected the intensity of neck pain, with p-values of 0.011 and 0.000, respectively. **Conclusions:** Variables that influence the incidence of neck pain are pillow height and pillow size. Further research is recommended to use a uniform pillow design for all participants.

Keywords: Pillow Design, Sleeping Position, Neck Pain

INFORMASI ARTIKEL

Diterima : 11 Agustus 2025
 Direvisi : 12 Maret 2026
 Disetujui : 12 Maret 2026
 Dipublikasi : 31 Juli 2026

KORESPONDENSI

Miranti Dewi Pramaningtyas
 miranti.dewi@uii.ac.id

INTISARI

Latar belakang: Nyeri leher non spesifik merupakan nyeri leher yang tidak menyebar sampai anggota gerak atas, dipengaruhi oleh kualitas tidur. Penggunaan bantal sangat penting untuk kenyamanan dan meningkatkan kualitas tidur yang baik. Posisi tidur juga memegang peranan penting dalam kejadian nyeri leher non spesifik selain desain bantal yang tidak ideal. **Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh desain (jenis, ukuran) bantal dan posisi tidur terhadap intensitas nyeri leher non spesifik pada mahasiswa. **Metode:** Penelitian ini merupakan penelitian *cross-sectional* menggunakan kuesioner dengan populasi penelitian mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Islam Indonesia. Pengambilan sampel menggunakan *simple random sampling* dan perhitungan menggunakan rumus Slovin. Total sampel yang memenuhi kriteria mencapai 229 responden. Keseluruhan sampel dianalisis secara univariat dan bivariate menggunakan uji *Chi-Square*. **Hasil:** Didapatkan hasil bahwa variabel ketinggian dan ukuran bantal berpengaruh signifikan terhadap kejadian nyeri leher dengan p value 0,037 dan 0,010. Selain itu, jenis bantal dan ukuran bantal secara signifikan

Copyright © 2026 Author(s)



Di bawah lisensi *Creative Commons Attribution 4.0 International License*.

mempengaruhi intensitas nyeri leher, dengan nilai p masing-masing 0,011 dan 0,000. **Kesimpulan:** Variabel yang memengaruhi terjadinya nyeri leher adalah tinggi bantal dan ukuran bantal. Penelitian berikutnya disarankan menggunakan desain bantal yang seragam untuk digunakan semua partisipan.

Kata kunci: Desain Bantal, Posisi Tidur, Nyeri Leher

PENDAHULUAN

Nyeri leher cenderung meningkat seiring bertambahnya usia. Prevalensi nyeri leher penduduk dewasa saat ini sebesar 16,7%-75,1% pada populasi dunia (Natashia & Makkiyah, 2024). Data dari studi Beban Penyakit Global WHO menunjukkan bahwa nyeri leher adalah penyebab ke-8 terbanyak yang mengakibatkan tahun hidup dengan disabilitas pada remaja berusia 15-19 tahun untuk semua kondisi kesehatan (Fares dkk., 2017). Pasien yang mengalami nyeri leher umumnya mengalami gangguan tidur. Penggunaan bantal yang tepat dapat mendukung keselarasan tulang belakang, mengurangi ketegangan otot, dan meningkatkan kualitas tidur. Penelitian-penelitian yang telah ada sebelumnya memiliki keragaman yang tinggi dalam desain penelitian, ukuran hasil, dan karakteristik bantal yang digunakan sehingga memberi keterbatasan pada hasil yang didapatkan (Ghosh dkk., 2025).

Penggunaan bantal sangat penting untuk kenyamanan dan meningkatkan kualitas tidur yang baik. Kualitas tidur yang baik berhubungan dengan mekanisme untuk memulihkan tubuh dan fungsinya serta mempertahankan energi dan kesehatan, serta memiliki efek untuk pembaruan dan pengisian ulang baik secara fisik maupun emosional (Popescu & Lee, 2020). Bantal merupakan bagian penting dari sistem tidur, yang berfungsi untuk menopang kepala dan leher, menjaga kelengkungan fisiologis tulang belakang leher, mengendurkan otot leher, mengurangi tekanan antara diskus intervertebralis. Posisi tidur juga memegang peranan penting dalam kejadian nyeri leher non spesifik selain desain bantal yang tidak ideal. Dua posisi tidur yang paling nyaman di leher adalah miring dan terlentang. Sedangkan posisi tidur tengkurap terasa berat bagi tulang belakang, karena punggung melengkung dan leher diputar ke samping dalam waktu yang lama (Lei dkk., 2021).

Ukuran bantal merupakan salah satu karakteristik yang penting dalam menopang keselarasan leher, kepala, dan bahu pada posisi tidur. Masalah ergonomik bantal yang tidak sesuai, seperti bantal yang besarnya tidak sesuai ukuran untuk menopang kepala, leher, dan bahu dalam setiap posisi tidur juga dapat mempengaruhi elektromiografi leher karena tidak terletak pada posisi netral selama tidur. Beberapa penelitian memberikan intervensi ketinggian bantal untuk mengetahui ketinggian yang paling nyaman saat tidur dan tidak memberikan tekanan biomekanik leher terlalu tinggi (Yamada dkk., 2023).

Jenis, ketinggian, dan ukuran bantal mempengaruhi keselarasan tulang belakang leher, distribusi tekanan di daerah kranial, serta aktivitas otot leher dan bahu atau elektromiografi leher. Mempertahankan kelengkungan fisiologis leher dapat mencegah masalah atau nyeri muskuloskeletal. Secara umum kelengkungan fisiologis tulang belakang leher dipertahankan berdasarkan stabilitas endogen dan eksogen. Stabilitas endogen melibatkan tulang belakang dan ligament, dan disebut sebagai keseimbangan statis. Stabilitas eksogen melibatkan otot dan disebut sebagai keseimbangan dinamis. Ketika terdapat ketidakseimbangan jangka panjang dalam stabilitas endogen dan eksogen, beberapa gejala yang berhubungan akan muncul (Lei dkk., 2021).

Posisi tidur terlentang adalah posisi tidur paling umum kedua dan sering direkomendasikan untuk penderita nyeri tulang belakang. Orang yang tidur terlentang akan merasa lega dari sakit leher dengan menyesuaikan posisinya dengan beberapa bantal. Bantal kecil di pangkal leher dapat menjaga kepala dalam posisi netral, sedangkan meletakkan bantal di bawah lutut atau paha dapat menjaga otot di sepanjang tulang belakang tetap rata dan mengendurkan otot di leher. Sedangkan posisi tidur tengkurap dengan kepala menghadap satu sisi dapat menambah beban pada leher dan membatasi ruang gerak leher (Desouzart, 2015).

Nyeri leher yang berkaitan dengan ketinggian bantal, bentuk bantal, dan lebar bantal merupakan masalah kesehatan yang mempengaruhi kualitas hidup (Gao dkk., 2023). Posisi tidur yang tidak sesuai dapat meningkatkan risiko terjadinya nyeri leher (Hidalgo dkk., 2017). Mahasiswa termasuk dalam rentang usia remaja dan dewasa muda (Wulandari, 2014) yang memiliki peningkatan prevalensi terjadinya keluhan nyeri leher. Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh desain (jenis, ukuran) bantal dan posisi tidur terhadap intensitas nyeri leher non spesifik pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Islam Indonesia (Hidalgo dkk., 2017).

METODE

Penelitian ini telah mendapatkan persetujuan etik dari Komite Etik Penelitian Kedokteran dan Kesehatan Fakultas Kedokteran Universitas Islam Indonesia dengan Nomor 2/Ka. Kom.Et /70/KE/VIII/2023. Penelitian ini merupakan penelitian *cross-sectional* menggunakan kuesioner yang disusun berdasarkan beberapa referensi. Pengambilan data dilakukan di Fakultas Kedokteran Universitas Islam Indonesia mulai bulan Agustus 2023. Populasi penelitian ini merupakan mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Islam Indonesia dengan pengambilan sampel menggunakan *simple random sampling* dan perhitungan menggunakan rumus Slovin. Total sampel yang memenuhi kriteria mencapai 229 responden. Analisis dilakukan dengan software statistik dengan uji univariat untuk mengetahui frekuensi dan proporsi masing-masing variabel yang diteliti. Kemudian untuk analisis bivariat dalam melihat hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat menggunakan uji *Chi Square* dengan alternatif uji *Fisher Exact Test*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis univariat yang sudah dilakukan dengan tujuan mengetahui karakteristik dari subjek penelitian dan melihat distribusi data yang sudah diperoleh. Karakteristik subjek yang ada pada penelitian ini meliputi jenis bantal, ukuran bantal, posisi tidur, nyeri leher dan intensitas nyeri leher. Semua hasil olah data untuk karakteristik subjek akan disajikan dalam Tabel 1.

Tabel 1. Karakteristik Subjek Penelitian

No	Karakteristik	Frekuensi	Persentase
1	Jenis Bantal		
	Bantal Ortopedik	12	5,2
	Bantal Memori Foam	24	10,2
	Bantal Bulu Isi Teratur	193	84,3
2	Ukuran Bantal		
	Bantal Lebar	206	90
	Bantal sempit	23	10
3	Posisi Tidur		
	Miring	147	64,2
	Tengkurap	17	7,4
	Terlentang	65	28,4
4	Tinggi Bantal		
	Rendah	65	28,4
	Sedang/normal	124	54,1
	Tinggi	40	17,5
5	Nyeri Leher		
	Ya	184	80,3
	Tidak	45	19,7

6	Intensitas nyeri		
	Tidak nyeri	45	19,7
	Nyeri ringan	151	65,9
	Nyeri berat	33	14,4

Pada penelitian ini, jumlah subjek penelitian yang masuk kedalam kriteria inklusi sebanyak 229. Karakteristik subyek penelitian tampak seperti table 1. Pengukuran intensitas nyeri leher diukur menggunakan *Pain Numeric Rating Scale* (NRS).

Penelitian ini menghasilkan analisis analisis bivariante yang dilakukan terhadap variable nyeri leher dan intensitas nyeri leher. Selanjutnya variable lain yang akan berkaitan yaitu jenis bantal, ukuran bantal, dan posisi tidur. Hasil analisis disajikan dalam tabel yang terbagi menjadi masing-masing variable yang diuji.

Tabel 2. Pengaruh Jenis Bantal dengan Kejadian Nyeri Leher pada Mahasiswa

Jenis Bantal	Nyeri Leher				<i>p-value</i>
	Ya		Tidak		
	N	%	N	%	
Bantal ortopedik	11	91,7	1	8,3	0,469
Bantal memori foam	22	91,7	2	8,3	
Bantal bulu isi teratur	151	78,2	42	21,8	
Total	184	80,34	45	19,65	

Tabel 2 menunjukkan adanya persebaran dari kejadian nyeri leher pada variabel dengan jenis bantal yang digunakan. Pada bantal ortopedik ditemukan 11 (91,7%) pernah mengalami nyeri leher dan 1 (8,3%) tidak pernah mengalami nyeri leher. Pada bantal memori foam ditemukan 22 (91,7%) pernah mengalami nyeri leher dan 2 (8,3%) tidak pernah mengalami nyeri leher. Pada bantal bulu isi teratur ditemukan 151 (78,2%) pernah mengalami nyeri leher dan 42 (21,8%) tidak pernah mengalami nyeri leher. Berdasarkan hasil data tersebut, didapatkan simpulan bahwa kejadian nyeri leher tertinggi terjadi pada variabel yang menggunakan jenis bantal ortopedik dan bantal memori foam (91,7%). Serta, jenis bantal terhadap kejadian nyeri leher menghasilkan p value 0,469 yang artinya tidak signifikan.

Tabel 3. Pengaruh Jenis Bantal dengan Intensitas Nyeri Leher

Jenis Bantal	Intensitas Nyeri						p-value
	Nyeri sedang- berat		Nyeri ringan		Tidak nyeri		
	N	%	N	%	N	%	
Bantal ortopedik	5	41,7	6	50	1	8,3	0,011
Bantal memori foam	7	29,2	15	62,5	2	8,3	
Bantal bulu isi teratur	21	10,9	138	71,5	34	17,6	
Total	33	14,41	159	69,43	37	16,16	

Tabel 3 menunjukkan adanya persebaran dari intensitas nyeri leher pada variabel dengan jenis bantal. Pada bantal ortopedi ditemukan 5 (41,7%) mengalami nyeri leher sedang-berat, 6 (50%) mengalami nyeri ringan, dan 1 (8,3%) tidak mengalami nyeri leher. Pada bantal memori foam ditemukan 7 (29,2%) mengalami nyeri leher sedang-berat, 15 (62,5%) mengalami nyeri leher ringan, dan 2 (8,3%) tidak mengalami nyeri leher. Pada bantal bulu isi teratur ditemukan 21 (10,9%) mengalami nyeri leher sedang-berat, 138 (71,5%) mengalami nyeri leher ringan, dan 34 (17,6%) tidak mengalami nyeri. Berdasarkan hasil data tersebut, didapatkan simpulan bahwa kejadian nyeri leher tertinggi terjadi pada bantal bulu isi teratur dengan intensitas nyeri leher ringan (71,5%) diikuti bantal

memori foam dengan intensitas nyeri leher ringan (62,5%). Serta, jenis bantal terhadap intensitas nyeri menghasilkan *p value* 0,011 yang artinya signifikan.

Tabel 4. Pengaruh Ketinggian Bantal dengan Kejadian Nyeri Leher

Tinggi Bantal	Nyeri Leher				P value
	Ya		Tidak		
	N	%	N	%	
Bantal Tinggi	38	95	2	5	0,037*
Bantal normal	96	77,4	28	22,6	
Bantal rendah	50	76,9	15	23,1	
Total	184	80,34	45	19,65	

Tabel 4 menunjukkan adanya persebaran dari kejadian nyeri leher pada variabel dengan tingkat ketinggian bantal. Pada bantal tinggi ditemukan 38 (95%) pernah mengalami nyeri leher dan 2 (5%) tidak pernah mengalami nyeri leher. Pada bantal normal ditemukan 96 (77,4%) mengalami nyeri leher dan 28 (22,6%) tidak mengalami nyeri leher. Pada bantal rendah ditemukan 50 (76,9%) mengalami nyeri leher dan 15 (23,1%) tidak mengalami nyeri leher. Berdasarkan hasil data tersebut, dapat disimpulkan bahwa kejadian nyeri leher tertinggi terjadi pada variabel yang menggunakan bantal tinggi (95%). Serta, tinggi bantal terhadap kejadian nyeri leher menghasilkan *p value* 0,037 yang artinya signifikan.

Tabel 5. Pengaruh Ukuran Bantal dengan Kejadian Nyeri Leher

Ukuran Bantal	Nyeri Leher				<i>P value</i>
	Ya		Tidak		
	N	%	N	%	
Bantal Sempit	23	100	0	0	0.010**
Bantal Lebar	161	78,2	45	21,8	
Total	184	80,34	45	19,65	

Tabel 5 menunjukkan adanya persebaran dari kejadian nyeri leher pada variabel dengan penggunaan ukuran bantal yang digunakan. Pada bantal sempit ditemukan 23 (100%) pernah mengalami nyeri leher dan 0 (0%) tidak pernah mengalami nyeri leher. Pada bantal lebar ditemukan 161 (78,2%) pernah mengalami nyeri leher dan 45 (21,8%) tidak pernah mengalami nyeri leher. Berdasarkan hasil data tersebut, didapatkan simpulan bahwa kejadian nyeri leher tertinggi terjadi pada variabel yang menggunakan bantal sempit (100%). Serta, ukuran bantal terhadap kejadian nyeri leher menghasilkan *p value* 0,010 yang artinya signifikan.

Tabel 6. Pengaruh Ukuran Bantal dengan Intensitas Nyeri Leher

Ukuran Bantal	Intensitas Nyeri						<i>P value</i>
	Nyeri sedang-berat		Nyeri ringan		Tidak nyeri		
	N	%	N	%	N	%	
Bantal sempit	15	65,2	8	34,8	0	0	0.000
Bantal lebar	18	8,7	151	73,3	37	18	
Total	33	14,41	159	69,43	37	16,16	

Tabel 6 menunjukkan adanya persebaran dari intensitas nyeri leher pada variabel dengan ukuran bantal. Pada bantal sempit ditemukan 15 (65,2%) mengalami nyeri leher sedang-berat, 8 (34,8%) mengalami nyeri leher ringan, dan 0 (0%) tidak mengalami nyeri leher. Pada bantal lebar ditemukan 18 (8,7%) mengalami nyeri leher sedang-berat, 151 (73,3%) mengalami nyeri leher ringan, dan 37 (18%) tidak mengalami nyeri leher. Berdasarkan hasil data tersebut, didapatkan simpulan bahwa kejadian nyeri leher tertinggi terjadi pada bantal lebar dengan intensitas nyeri leher ringan (73,3%) diikuti

bantal sempit dengan intensitas nyeri leher sedang-berat (65,2%). Serta, ukuran bantal terhadap kejadian nyeri leher menghasilkan *p value* 0,000 yang artinya signifikan.

Tabel 7. Pengaruh Posisi Tidur dengan Kejadian Nyeri Leher

Posisi tidur	Nyeri Leher				<i>P value</i>
	Ya		Tidak		
	N	%	N	%	
Miring	117	79,6	30	20,4	0,326^
Terlentang	51	78,5	14	21,5	
Tengkurap	16	94,1	1	5,9	

Tabel 7 menunjukkan adanya persebaran dari kejadian nyeri leher pada variabel posisi tidur. Pada posisi miring ditemukan 117 (79,6%) pernah mengalami nyeri leher dan 30 (20,4%) tidak pernah mengalami nyeri leher. Pada posisi terlentang ditemukan 51 (78,5%) pernah mengalami nyeri leher dan 14 (21,5%) tidak pernah mengalami nyeri leher. Pada posisi tengkurap ditemukan 16 (94,1%) pernah mengalami nyeri leher dan 1 (5,9%) tidak pernah mengalami nyeri leher. Berdasarkan hasil data tersebut, didapatkan simpulan bahwa kejadian nyeri leher tertinggi terjadipada variabel dengan posisi tidur tengkurap (94,1%). Hasil dari posisi tidur terhadap kejadian nyeri leher menghasilkan *p value* 0,326 yang artinya tidak signifikan.

Tabel 8. Pengaruh Posisi Tidur dengan Intensitas Nyeri Leher

Posisi Tidur	Intensitas Nyeri						<i>P value</i>
	Nyeri sedang-berat		Nyeri ringan		Tidak nyeri		
	N	%	N	%	N	%	
Miring	19	12,9	101	68,7	27	18,4	0.362
Terlentang	9	13,8	47	72,3	9	13,8	
Tengkurap	5	29,4	11	64,7	1	5,9	

Tabel 8 menunjukkan adanya persebaran dari intensitas nyeri leher pada variabel dengan posisi tidur. Pada posisi miring ditemukan 19 (12,9%) mengalami nyeri leher sedang-berat, 101 (68,7%) mengalami nyeri leher ringan, dan 27 (18,4%) tidak mengalami nyeri leher. Pada posisi terlentang ditemukan 9 (13,8%) mengalami nyeri leher sedang-berat, 47 (72,3%) mengalami nyeri leher ringan, dan 9 (13,8%) tidak mengalami nyeri leher. Pada posisi tengkurap ditemukan 5 (29,4%) mengalami nyeri leher sedang-berat, 11 (64,7%) mengalami nyeri leher ringan, dan 1 (5,9%) tidak mengalami nyeri. Berdasarkan hasil data tersebut, didapatkan simpulan bahwa kejadian nyeri leher tertinggi terjadi pada posisi tidur terlentang dengan intensitas nyeri leher ringan (72,3%) diikuti posisi tidur miring dengan intensitas nyeri leher ringan (68,7%). Serta, posisi tidur terhadap intensitas nyeri leher menghasilkan *p value* 0,362 yang artinya tidak signifikan.

Pengaruh Jenis Bantal Terhadap Kejadian Nyeri Leher dan Intensitas Nyeri Leher

Penelitian ini mendapatkan hasil bahwa jenis bantal terhadap kejadian nyeri leher mendapatkan *p value* sebesar 0,469. Hal itu menunjukkan hasil bahwa jenis bantal tidak bermakna atau tidak berpengaruh terhadap kejadian nyeri leher. Selain itu, jenis bantal terhadap intensitas nyeri leher mendapatkan *p value* sebesar 0,011. Hal tersebut menunjukkan jenis bantal bermakna atau berpengaruh terhadap intensitas nyeri leher. Kondisi ini karena variabel yang bermakna harus memiliki *p value* <0,05. Hasil penelitian ini juga tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan Mi Yangjeon dkk dari *Department of Nursing, Institute of Health Science, Gyeongsang Nationa, University, Jinju, Korea* mengenai meningkatkan kualitas Tidur dengan Bantal Optimal. Terdapat 3 jenis bantal yang diuji dalam

penelitian ini yaitu bantal ortopedik, bantal Busa memori, dan bantal bulu angsa isi teratur. Dalam penelitian ini, 3 bantal berbeda dibandingkan untuk lordosis serviks dengan mengukur sudut Cobb (keselarasan sagittal tulang belakang leher antara C2 dan C7) pada radiografi serviks lateral. Saat membandingkan sudut Cobb dari 3 bantal yang berbeda, sudut Cobb dari bantal ortopedi secara signifikan lebih tinggi daripada 2 bantal lainnya dan bantal ortopedi yang paling dapat mempertahankan posisi lordosis serviks selama tidur dan memberi kenyamanan paling tinggi dibandingkan kedua bantal lainnya (Jeon dkk., 2014).

Pada penelitian Jeon dkk., bantal busa memori juga memiliki desain berbentuk bulat dan mendukung lordosis serviks, namun tidak sekokoh bantal ortopedi. Sebaliknya, bantal bulu yang merupakan bantal paling lembut dan tertinggi serta menopang kepala lebih dari leher dan menyebabkan tulang belakang leher membungkuk ke depan, menyebabkan kifosis serviks (Jeon dkk., 2014). Meskipun demikian, penelitian lain menyebutkan bahwa bantal pegas dan karet juga efektif mengurangi nyeri leher (Chun-Yiu dkk., 2021), walaupun pada penelitian lain perubahan yang signifikan tidak terjadi pada bantal latex dan polyester (Gordon dkk., 2019).

Hasil penelitian ini berbeda dengan hasil penelitian yang sudah ada dikarenakan kemungkinan beberapa faktor. Pertama, penelitian ini hanya mengambil sampel dari mahasiswa fakultas kedokteran Universitas Islam Indonesia yang memiliki rentang usia 18-22 tahun, sedangkan penelitian sebelumnya dilakukan pada rentang usia dewasa yang lebih luas yaitu 21-30 tahun. Kedua penelitian ini mengukur jenis, ketinggian, dan ukuran bantal yang berpengaruh terhadap intensitas nyeri leher menggunakan *Pain Numeric Rating Scale* dengan kuesioner. Sedangkan penelitian sebelumnya itu membandingkan ketiga bantal yang berbeda dengan subjek posisi terlentang selama 30 menit lalu kurva serviks, suhu bantal diukur, serta kenyamanan bantal menggunakan *Visual Analog Scale* (VAS) diukur. Sehingga, jangkauan usia subjek dan teknik pengumpulan data berbeda.

Pengaruh Ukuran Bantal dengan Kejadian Nyeri Leher dan Intensitas Nyeri Leher

Penelitian ini mendapatkan hasil bahwa ukuran bantal terhadap kejadian nyeri leher mendapatkan *p value* sebesar 0,010. Hal itu menunjukkan hasil yang bermakna atau berpengaruh terhadap kejadian nyeri leher. Selain itu, penelitian ini juga mendapatkan hasil bahwa ukuran bantal terhadap intensitas nyeri leher mendapatkan *p value* sebesar 0,000. Hal itu menunjukkan hasil yang bermakna atau berpengaruh terhadap intensitas nyeri leher. Kondisi ini karena *variable* yang bermakna harus memiliki *p value* <0,05. Hasil penelitian ini sejalan dengan artikel *Sleep Foundation* terkait ukuran bantal terbaik yang dipublished tahun 2023, dijelaskan bahwa Pilihan bantal tempat tidur sampai batas tertentu bergantung pada posisi tidur. Orang yang tidur telentang dengan bahu lebih lebar mungkin juga menikmati bantal yang panjang lebih ekstra. Untuk orang yang tidur terlentang, bantal perlu menopang lekuk alami leher dan kepala dalam posisi netral. Pada posisi tidur menyamping membutuhkan bantal yang sedikit lebih tebal, kokoh, dan panjang untuk kesejajaran lateral decubitus yang optimal. Menjaga tulang belakang tetap sejajar saat berbaring miring dan sering berpindah posisi hadap kanan maupun kiri dibutuhkan bantal yang lebar. Sedangkan posisi pada orang yang tidur tengkurap membutuhkan bantal yang lebih tipis agar tulang punggungnya tetap sejajar dan menjaga keselarasan tulang belakang. Disebutkan juga bahwa bantal sempit atau bantal kotak atau bantal sofa hanya digunakan sebagai dekorasi pada sofa saja atau sebagai sandaran dan tidak cocok digunakan tidur karena tidak dapat menyangga posisi kepala leher dan bahu saat posisi tidur berubah (Sleep Foundation, 2023).

Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Shuo-Fang Liu, Yann-Long lee, dan Jung-Chin Liang tentang desain bentuk bantal nyaman yang optimal berdasarkan metode proses hierarki. Empat faktor dasar desain bantal dipilih dan digabungkan kembali menjadi 8 konfigurasi untuk menguji peringkat derajat kenyamanan. Dijelaskan bahwa penggunaan bantal serviks yang dirancang sesuai dengan dimensi kepala, leher, dan bahu pasien dapat meringankan gejala nyeri leher dan gangguan pernapasan

saat tidur. Berdasarkan hasil penelitian ini, bantal harus memiliki faktor desain standar serta harus memiliki lebar yang cukup untuk memberikan dukungan penuh pada bahu, sehingga memberikan tingkat kenyamanan semakin tinggi (Liu dkk., 2011).

Pengaruh Posisi Tidur dengan Kejadian Nyeri Leher dan Intensitas Nyeri Leher

Penelitian ini mendapatkan hasil bahwa posisi tidur terhadap kejadian nyeri leher mendapatkan *p value* sebesar 0,326. Hal itu menunjukkan hasil yang tidak bermakna atau tidak berpengaruh terhadap kejadian nyeri leher. Selain itu penelitian ini juga mendapatkan hasil bahwa posisi tidur terhadap intensitas nyeri leher mendapatkan *p value* sebesar 0,362. Hal itu juga menunjukkan hasil yang tidak bermakna atau tidak berpengaruh terhadap intensitas nyeri leher. Kondisi ini karena variable yang bermakna harus memiliki *p value* <0,05 sedangkan hasil dari variable posisi tidur ini memiliki *p value* >0,05.

Pada posisi tidur miring, posisi tulang belakang pada daerah leher dan lengkungan pinggang menjadi tidak segaris lurus. Posisi tidur yang salah pada posisi tidur miring ini akan memberikan beban ekstra bagi jaringan lunak sekitar yang berfungsi mempertahankan posisi tulang belakang tersebut tetap senormal (selurus) mungkin. Akan timbul kekakuan dan ketegangan dari jaringan lunak sekitar. Hal ini memicu timbulnya keluhan pegal dan rasa tidak nyaman dan nyeri leher, punggung dan pinggang. Pada posisi tidur terlentang, posisi tulang belakang menjadi lurus dan kehilangan kelengkungan normalnya "S" terutama di daerah punggung bawah. Kondisi ini akan membuat tulang-tulang belakang maupun jaringan lunak penyangga (otot, fascia, ligamen) di daerah leher dan lumbar, bekerja ekstra untuk mempertahankan posisi normalnya. Pada posisi tidur tengkurap memiliki risiko terbesar pemicu keluhan tulang belakang, terutama nyeri leher, punggung dan pinggang. Posisi tidur tengkurap menyebabkan kelengkungan pada daerah lumbar menjadi hilang bahkan berbalik arah kelengkungan. Hal ini akan menyebabkan ketegangan otot yang sangat tinggi di sekitar leher dan punggung dalam upaya mempertahankan posisi kelengkungan senormal mungkin. Di sisi lain, posisi leher akan miring dengan paksa dan mengalami rotasi yang akan memicu ketegangan dari otot sekitar leher. Posisi tidur yang salah pada posisi tidur tengkurap akan memicu timbulnya nyeri leher, punggung dan pinggang (Holdaway dkk., 2018).

Penelitian ini juga tidak sejalan dengan penelitian Doug Cary, Kathy Briffa, dan Leanda McKenna yang meneliti terkait hubungan postur tidur dengan gejala tulang belakang. Disimpulkan bahwa postur tidur dapat meningkatkan atau menurunkan nyeri tulang belakang. Posisi miring atau menyamping ditemukan memiliki gejala yang lebih sedikit dibandingkan yang tidur dengan posisi tengkurap. Posisi terlentang meningkatkan kemungkinan nyeri pinggang sebesar 1,9 kali. Dan di penelitian ini tidak terkhususkan bahwa posisi tidur dapat mempengaruhi nyeri leher, tetapi posisi tidur yang berbeda berpengaruh terhadap tulang belakang, yang meliputi pinggang, cervical dan bahu (Cary dkk., 2019).

Hasil penelitian ini berbeda dengan hasil penelitian yang sudah ada kemungkinan disebabkan karena beberapa faktor. Pertama, penelitian ini menggunakan studi cross sectional dimana data diambil dalam satu waktu, sedangkan penelitian yang sudah ada menggunakan case controlled dalam pengambilan data. Kedua, penelitian ini menggunakan subjek dewasa muda dengan rentang usia 18-22 tahun dan terbatas pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Islam Indonesia, sedangkan penelitian yang sudah ada dilakukan pada 100 laki-laki dengan rentang usia 16-59 tahun dengan pekerjaan *welders* atau tukang las di Nigeria. Ketiga, penelitian yang sudah ada dilakukan pada subjek yang sedang mengalami nyeri, kaku, atau gangguan pada tulang belakang di leher, dada, atau pinggang (terfokuskan kepada *Lower Back Pain*). Sedangkan penelitian ini spesifik terhadap intensitas nyeri leher.

KESIMPULAN

Variabel yang berpengaruh terhadap kejadian nyeri leher adalah ketinggian bantal dan ukuran bantal. Kedua variabel ini menunjukkan pengaruh signifikan terhadap kejadian nyeri leher pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Islam Indonesia. Variabel yang mempengaruhi intensitas nyeri leher adalah jenis dan ukuran bantal. Kedua variabel tersebut terbukti secara signifikan mempengaruhi intensitas nyeri leher pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Islam Indonesia. Sementara itu, variabel posisi tidur tidak menunjukkan pengaruh signifikan terhadap kejadian maupun intensitas nyeri leher. Penelitian lanjutan perlu dilakukan secara eksperimental dan klinis, dengan menggunakan alat yang sudah memadai untuk mengukur sudut dan elektromiografi leher responden. Selain itu, juga perlu dilakukan perbandingan antara kelompok yang terpapar dan tidak, serta diamati dalam periode waktu tertentu untuk melihat ada tidaknya perubahan.

DAFTAR PUSTAKA

- Cary, D., Briffa, K., & McKenna, L. (2019). *Identifying relationships between sleep posture and non-specific spinal symptoms in adults: A scoping review*. *BMJ Open*, 9(6). <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2018-027633>
- Chun-Yiu, J. P., Man-Ha, S. T., & Chak-Lun, A. F. (2021). *The effects of pillow designs on neck pain, waking symptoms, neck disability, sleep quality and spinal alignment in adults: A systematic review and meta-analysis*. *Clinical Biomechanics (Bristol, Avon)*, 85, 105353. <https://doi.org/10.1016/j.clinbiomech.2021.105353>
- Fares, J., Fares, M. Y., & Fares, Y. (2017). *Musculoskeletal neck pain in children and adolescents: Risk factors and complications*. *Surgical Neurology International*, 8(72). <https://doi.org/10.4103/sni.sni>
- Gao, Y., Chen, Z., Chen, S., Wang, S., & Lin, J. (2023). *Risk factors for neck pain in college students: a systematic review and meta - analysis*. *BMC Public Health*, 1–13. <https://doi.org/10.1186/s12889-023-16212-7>
- Ghosh, S., Goyal, M., & Goyal, K. (2025). *Effect of pillow on pain, disability and sleep quality in patients with chronic neck pain: A systematic review*. *Rehabilitación*, 59(3), 100922. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.rh.2025.100922>
- Gordon, S. J., Grimmer, K. A., & Buttner, P. (2019). *Pillow preferences of people with neck pain and known spinal degeneration: a pilot randomized controlled trial*. *European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine*, 55(6), 783–791. <https://doi.org/10.23736/S1973-9087.19.05263-8>
- Hidalgo, B., Hall, T., Bossert, J., Dugeny, A., Cagnie, B., & Pitance, L. (2017). *The efficacy of manual therapy and exercise for treating non-specific neck pain: A systematic review*. *Journal of Back and Musculoskeletal Rehabilitation*, 30(6), 1149–1169. <https://doi.org/10.3233/BMR-169615>
- Holdaway, L. A., Hegmann, K. T., Thiese, M. S., & Kapellusch, J. (2018). *Is sleep position associated with glenohumeral shoulder pain and rotator cuff tendinopathy: A cross-sectional study*. *BMC Musculoskeletal Disorders*, 19(1), 1–8. <https://doi.org/10.1186/s12891-018-2319-9>
- Jeon, M. Y., Jeong, H. C., Lee, S. W., Choi, W., Park, J. H., Tak, S. J., Choi, D. H., & Yim, J. (2014). *Improving the quality of sleep with an optimal pillow: A randomized, comparative study*. *Tohoku Journal of Experimental Medicine*, 233(3), 183–188. <https://doi.org/10.1620/tjem.233.183>
- Lei, J., Yang, P., Yang, A., Gong, Y., Shang, P., & Yuan, X. (2021). *Ergonomic Consideration in Pillow Height Determinants and Evaluation*. *Healthcare*, 9(1333). <https://doi.org/10.3390/healthcare9101333>
- Liu, S. F., Lee, Y. L., & Liang, J. C. (2011). *Shape design of an optimal comfortable pillow based on the analytic hierarchy process method*. *Journal of Chiropractic Medicine*, 10(4), 229–239. <https://doi.org/10.1016/j.jcm.2011.04.002>

- Natashia, K., & Makkiyah, F. A. (2024). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Keluhan Nyeri Leher Non-Spesifik pada Orang Dewasa Usia Produktif. *Ikraith-Humaniora*, 8(1), 136–146. <https://doi.org/https://doi.org/10.37817/ikraith-humaniora.v8i1>
- Popescu, A., & Lee, H. (2020). Neck Pain and Lower Back Pain. *Medical Clinics of North America*, 104(2), 279–292. <https://doi.org/10.1016/j.mcna.2019.11.003>
- Summer, J. (2023). *Best Sleeping Position for Neck Pain*. Sleep Foundation.
- Wulandari, A. (2014). Karakteristik pertumbuhan perkembangan remaja dan implikasinya terhadap masalah kesehatan dan keperawatannya. *Jurnal Keperawatan Anak*, 2(1), 39–43. <http://103.97.100.145/index.php/JKA/article/view/3954>
- Yamada, S., Hoshi, T., & Toda, M. (2023). Changes in neck pain and somatic symptoms before and after the adjustment of the pillow height. *Journal of Physical Therapy Science*, 35, 106–113. DOI: 10.1589/jpts.35.106