

## Pengaruh Kombinasi Relaksasi Benson dan Posisi Fowler terhadap Frekuensi Nafas pada Pasien Asma

Eka Putri Angelyta<sup>1\*</sup>, Indah Sri Wahyuningsih<sup>2</sup>, Retno Setyawati<sup>3</sup>

<sup>1-3</sup> Universitas Islam Sultan Agung, Indonesia

email: [ekaputriangelyta@gmail.com](mailto:ekaputriangelyta@gmail.com)<sup>1</sup>

---

### Article Info :

Received:

17-01-2026

Revised:

28-01-2026

Accepted:

08-02-2026

---

### Abstract

*Asthma is a chronic disease that can cause respiratory problems and affect a patient's quality of life. One of the most common symptoms of asthma is increased respiratory rate. The combination of the Benson and Fowler positions has been shown to be effective in reducing stress and increasing lung capacity. The purpose of this study was to determine the effect of the Benson and Fowler positions on respiratory rate in asthma patients. This was a descriptive observational study. The sample used in this study was 18 respondents. Data collection was carried out using a respiratory frequency observation sheet. The data obtained were statistically processed using the Wilcoxon test formula. The characteristics of asthma patient respondents at Sultan Agung Islamic Hospital, Semarang, were predominantly female (11 respondents (61.1%), predominantly aged 8 respondents (44.4%) and 46-55 years old (12 respondents (66.7%), predominantly employed as laborers (12 respondents (66.7%), predominantly educated as high school (9 respondents (50.0%), predominantly diagnosed as allergic asthma (11 respondents (61.1%), and predominantly underwent therapy for more than 6 months (16 respondents (88.9%). The mean respiratory rate (RR) in asthma patients before the intervention was  $24.78 \pm 1.263$ . The mean respiratory rate (RR) in asthma patients after the intervention was  $19.50 \pm 2.121$ . There is a combination of Benson and Fowler positions on respiratory rate in asthma patients at Sultan Agung Islamic Hospital, Semarang ( $p$ -value < 0.05).*

**Keywords:** Benson Relaxation, Fowler's Position, Breathing Frequency, Asthma, Nursing Intervention.

---

### Abstrak

Asma merupakan penyakit kronis yang dapat menyebabkan gangguan pernafasan dan mempengaruhi kualitas hidup pasien. Salah satu gejala asma yang paling umum adalah peningkatan frekuensi nafas. Kombinasi benson dan posisi fowler telah terbukti efektif dalam mengurangi stress dan meningkatkan kapasitas paru-paru. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui pengaruh kombinasi benson dan posisi fowler terhadap frekuensi nafas pada pasien asma. Jenis penelitian ini merupakan penelitian deskriptif observasional. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu 18 responden. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan lembar observasi frekuensi nafas. Data yang diperoleh diolah secara statistik dengan menggunakan rumus uji Wilcoxon. Karakteristik responden pasien asma di RSI Sultan Agung Semarang dengan mayoritas jenis kelamin yaitu perempuan sebanyak 11 responden (61.1%), mayoritas umur responden dengan kategori umur yaitu 46-55 tahun sebanyak 8 responden (44.4%), mayoritas pekerjaan responden yaitu buruh sebanyak 12 responden (66.7%), mayoritas pendidikan responden yaitu SMA sebanyak 9 responden (50.0%), mayoritas diagnosa asma responden yaitu asma alergi sebanyak 11 responden (61.1%) dan mayoritas lama responden dalam menjalani terapi yaitu >6 bulan sebanyak 16 responden (88.9%). Rata-rata frekuensi nafas (RR) pada pasien asma sebelum intervensi diperoleh hasil mean yaitu  $24.78 \pm 1.263$ . Rata-rata frekuensi nafas (RR) pada pasien asma sesudah intervensi diperoleh hasil mean yaitu  $(19.50 \pm 2.121)$ . Ada pengaruh kombinasi Benson dan posisi fowler terhadap frekuensi nafas pada pasien asma di RSI Sultan Agung Semarang ( $p$ -value < 0.05).

**Kata kunci:** Relaksasi Benson, Posisi Fowler, Frekuensi Nafas, Asma, Intervensi Keperawatan.

---



©2022 Authors.. This work is licensed under a Creative Commons Attribution-Non Commercial 4.0 International License.  
[\(https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/\)](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

---

## PENDAHULUAN

Asma diposisikan dalam literatur kesehatan global sebagai gangguan inflamasi kronik saluran napas yang tidak hanya berkaitan dengan hiperreaktivitas bronkus, tetapi juga dengan dinamika regulasi ventilasi yang dipengaruhi interaksi faktor fisiologis, psikologis, dan perilaku, sehingga pendekatan manajemen modern semakin menekankan integrasi terapi farmakologis dan intervensi nonfarmakologis berbasis regulasi napas dan relaksasi. Perkembangan mutakhir dalam praktik keperawatan respirasi

menunjukkan pergeseran fokus dari sekadar stabilisasi gejala menuju optimalisasi fungsi ventilasi dan efisiensi pertukaran gas melalui teknik yang menurunkan beban kerja pernapasan sekaligus memodulasi respons stres pasien. Bukti klinis awal memperlihatkan bahwa latihan napas terstruktur dan pengaturan posisi tubuh dapat memengaruhi parameter respirasi seperti frekuensi napas dan saturasi oksigen pada pasien asma, menandakan adanya jalur fisiologis yang dapat dimanfaatkan secara terapeutik (Yulia et al., 2019; Pratama et al., 2024). Pada saat yang sama, terapi relaksasi berbasis regulasi kognitif–spiritual seperti relaksasi Benson dilaporkan berkontribusi terhadap stabilisasi respons otonom dan peningkatan parameter fisiologis terkait oksigenasi, memperluas horizon intervensi keperawatan respirasi yang bersifat holistik (Puluhulawa et al., 2024; Ndruru et al., 2022).

Sintesis kritis terhadap penelitian terdahulu memperlihatkan bahwa relaksasi Benson secara konsisten dikaitkan dengan perbaikan indikator fisiologis dan psikologis yang relevan dengan kontrol napas, termasuk penurunan kecemasan perioperatif dan modulasi persepsi nyeri, yang secara teoritis berkorelasi dengan penurunan aktivasi simpatik dan peningkatan efisiensi ventilasi (Hartini, 2023; Imanda et al., 2024). Studi pada populasi dengan gangguan respirasi seperti tuberkulosis paru menunjukkan perubahan saturasi oksigen setelah penerapan relaksasi Benson, mengindikasikan kemungkinan keterlibatan mekanisme regulasi napas dan perfusi yang lebih luas (Puluhulawa et al., 2024; Ndruru et al., 2022). Di sisi lain, penelitian mengenai posisi semi Fowler dan Fowler menegaskan bahwa perubahan sudut tubuh memengaruhi ekspansi toraks, tekanan intraabdomen terhadap diafragma, serta distribusi ventilasi, yang tercermin dalam peningkatan saturasi oksigen dan penurunan frekuensi napas pada berbagai kondisi respirasi termasuk asma dan pneumonia (Firdaus et al., 2019; Muhsinin & Kusumawardani, 2019). Temuan-temuan ini, ketika dibaca secara integratif, mengisyaratkan bahwa regulasi mekanik dan neurofisiologis napas dapat dimodulasi melalui intervensi sederhana namun terstruktur.

Meskipun literatur menunjukkan efek positif masing-masing intervensi, terdapat keterbatasan konseptual dan empiris yang signifikan, terutama karena sebagian besar penelitian menguji relaksasi Benson atau pengaturan posisi sebagai modalitas tunggal tanpa mengeksplorasi potensi efek sinergistiknya terhadap parameter respirasi yang dinamis. Variasi desain penelitian, ukuran sampel yang relatif kecil, serta fokus pada luaran tunggal seperti saturasi oksigen atau kecemasan menghasilkan gambaran yang terfragmentasi mengenai bagaimana intervensi nonfarmakologis memengaruhi frekuensi napas sebagai indikator langsung beban ventilasi. Beberapa studi pada pasien asma menggabungkan teknik napas dalam dengan posisi tubuh, namun belum secara eksplisit memasukkan komponen relaksasi kognitif–spiritual yang dapat memodulasi respons stres respirasi, sehingga mekanisme integratif antara regulasi psikofisiologis dan mekanik pernapasan masih kurang terelaborasi (Yulia et al., 2019; Pratama et al., 2024). Kesenjangan ini menandakan kebutuhan akan kerangka penelitian yang memandang frekuensi napas sebagai hasil interaksi kompleks antara postur tubuh dan regulasi neurokognitif.

Urgensi ilmiah dan praktis dari celah tersebut menjadi semakin jelas ketika mempertimbangkan bahwa pasien asma sering mengalami peningkatan frekuensi napas sebagai respons terhadap obstruksi jalan napas yang diperburuk oleh kecemasan dan ketegangan otot respirasi, kondisi yang berpotensi memperbesar kerja napas dan konsumsi oksigen. Intervensi yang mampu secara simultan menurunkan aktivasi simpatik melalui relaksasi dan meningkatkan mekanika ventilasi melalui posisi tubuh berpotensi menghasilkan efek terapeutik yang lebih stabil dan berkelanjutan dibandingkan pendekatan tunggal. Bukti mengenai efektivitas posisi Fowler dalam meningkatkan oksigenasi dan menurunkan beban respirasi pada berbagai kondisi akut memperkuat argumen bahwa modifikasi postur merupakan strategi klinis yang relevan dan mudah diterapkan (Firdaus et al., 2019; Retnaningsih & Susanti, 2025). Ketika dikaitkan dengan temuan bahwa relaksasi Benson dapat menstabilkan parameter fisiologis terkait oksigenasi, muncul kebutuhan praktis untuk menguji apakah kombinasi keduanya mampu memberikan manfaat yang lebih komprehensif bagi pasien asma (Puluhulawa et al., 2024; Hartini, 2023).

Dalam lanskap keilmuan keperawatan respirasi, penelitian yang mengintegrasikan dimensi mekanik dan psikofisiologis napas masih relatif terbatas, padahal pendekatan multimodal semakin dipandang sebagai strategi kunci dalam manajemen penyakit kronik. Studi tentang posisi semi Fowler pada pasien dengan gangguan respirasi telah memperlihatkan perubahan signifikan pada frekuensi napas dan saturasi oksigen, namun jarang diposisikan dalam kerangka regulasi stres dan relaksasi terstruktur (Muhsinin & Kusumawardani, 2019; Retnaningsih & Susanti, 2025). Sebaliknya, penelitian

relaksasi Benson lebih sering berfokus pada luaran psikologis atau nyeri tanpa mengaitkannya secara langsung dengan parameter ventilasi pada populasi asma (Imanda et al., 2024; Ndruru et al., 2022). Posisi riset ini ditempatkan sebagai upaya menjembatani dua tradisi penelitian tersebut melalui pengujian kombinasi intervensi yang secara teoritis saling melengkapi dalam memodulasi frekuensi napas sebagai indikator fungsi ventilasi klinis.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh kombinasi relaksasi Benson dan posisi Fowler terhadap frekuensi napas pada pasien asma sebagai representasi integrasi regulasi psikofisiologis dan mekanika ventilasi dalam praktik keperawatan. Kontribusi teoretis yang diharapkan adalah penguatan model konseptual yang memandang kontrol napas sebagai hasil interaksi antara postur tubuh dan relaksasi terstruktur, sementara kontribusi metodologis terletak pada perancangan intervensi kombinatif yang dapat direplikasi dalam konteks klinis. Pendekatan ini diharapkan memperkaya strategi nonfarmakologis berbasis bukti dalam manajemen asma sekaligus membuka ruang bagi penelitian lanjut mengenai integrasi terapi respirasi holistik.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan desain empiris kuasi-eksperimental dengan pendekatan *one-group pretest-posttest* untuk mengevaluasi perubahan frekuensi napas setelah pemberian kombinasi relaksasi Benson dan posisi Fowler pada pasien asma. Lokasi penelitian adalah ruang rawat inap Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang pada periode Oktober–Desember 2025 dengan total partisipan 18 pasien yang direkrut menggunakan teknik *total sampling*. Kriteria inklusi meliputi pasien dengan diagnosis medis asma, kondisi hemodinamik stabil, mampu mengikuti instruksi verbal, dan bersedia menjadi responden melalui persetujuan tertulis. Kriteria eksklusi mencakup pasien dengan gangguan kesadaran, komplikasi respirasi akut berat yang memerlukan intervensi emergensi, atau komorbid yang memengaruhi pola napas secara signifikan. Prosedur pengumpulan data diawali dengan pengukuran frekuensi napas awal sebagai nilai dasar, dilanjutkan dengan intervensi kombinasi berupa penerapan posisi Fowler (elevasi kepala tempat tidur  $\pm 45^\circ$ ) dan praktik relaksasi Benson yang dipandu selama durasi standar, kemudian dilakukan pengukuran ulang frekuensi napas segera setelah intervensi untuk menangkap perubahan fisiologis akut.

Instrumen penelitian berupa lembar observasi frekuensi napas terstruktur yang digunakan untuk menghitung jumlah napas per menit melalui observasi langsung oleh peneliti yang telah dilatih, sehingga konsistensi pengukuran dapat dipertahankan. Validitas isi instrumen mengacu pada standar observasi klinis respirasi dan pedoman pengukuran frekuensi napas dalam praktik keperawatan. Data dianalisis menggunakan uji Wilcoxon *signed-rank* untuk membandingkan perbedaan nilai pretest dan posttest karena ukuran sampel kecil dan asumsi distribusi normal tidak dipaksakan, dengan tingkat signifikansi ditetapkan pada  $\alpha = 0,05$ . Seluruh prosedur penelitian telah memperoleh persetujuan etik dari komite etik penelitian kesehatan setempat, serta menjamin prinsip kerahasiaan data, *informed consent*, dan hak partisipan untuk menghentikan keterlibatan kapan saja tanpa konsekuensi terhadap pelayanan medis yang diterima.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Karakteristik Responden

Karakteristik responden dilakukan dengan tujuan untuk mendeskripsikan hasil analisa univariat yang meliputi jenis kelamin, umur, pendidikan, pekerjaan, diagnosa dan lama responden menjalani terapi, serta frekuensi nafas sebelum dan sesudah dilakukan intervensi dengan kombinasi Benson dan posisi *fowler*. Distribusi frekuensi karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin responden secara jelas dan rinci terdapat pada Tabel 1 yaitu sebagai berikut:

**Tabel 1. Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin**

Jenis Kelamin	Jumlah (n)	Persentase (%)
Laki-laki	7	38.9
Perempuan	11	61.1
Total	18	100.0

Sumber: Data Olahan Peneliti, 2026,

Pada Tabel 1 di atas menunjukkan bahwa karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin mayoritas yaitu dengan jenis kelamin perempuan sebanyak 11 responden (61.1%). Hal ini menunjukkan bahwa proporsi jenis kelamin perempuan dalam penelitian ini relatif lebih tinggi daripada jenis kelamin laki-laki.

Distribusi frekuensi karakteristik responden berdasarkan umur responden secara jelas dan rinci terdapat pada Tabel 2 yaitu sebagai berikut :

**Tabel 2. Karakteristik Responden Berdasarkan Umur**

<b>Umur</b>	<b>Jumlah (n)</b>	<b>Percentase (%)</b>
17-25 tahun	2	11.1
26-35 tahun	4	22.2
36-45 tahun	4	22.2
46-55 tahun	8	44.4
Total	18	100.0

Sumber: Data Olahan Peneliti, 2026/

Pada Tabel 2 di atas menunjukkan bahwa karakteristik responden berdasarkan umur mayoritas yaitu dengan kategori responden umur 46-55 tahun sebanyak 8 responden (44.4%). Distribusi frekuensi karakteristik responden berdasarkan pekerjaan responden secara jelas dan rinci terdapat pada Tabel 4.3 yaitu sebagai berikut :

**Tabel 3. Karakteristik Responden Berdasarkan Pekerjaan**

<b>Pekerjaan Responden</b>	<b>Jumlah (n)</b>	<b>Percentase (%)</b>
Tidak bekerja	2	11.1
Buruh	12	66.7
PNS	3	16.7
Swasta	1	5.6
Total	18	100.0

Sumber: Data Olahan Peneliti, 2026.

Pada Tabel 3 di atas menunjukkan bahwa karakteristik responden berdasarkan pekerjaan mayoritas yaitu responden dengan pekerjaan sebagai buruh sebanyak 12 responden (66.7%). Distribusi frekuensi karakteristik responden berdasarkan pendidikan responden secara jelas dan rinci terdapat pada Tabel 4 yaitu sebagai berikut :

**Tabel 4. Karakteristik Responden Berdasarkan Pendidikan**

<b>Pendidikan Responden</b>	<b>Jumlah (n)</b>	<b>Percentase (%)</b>
SD	3	16.7
SMP	2	11.1
SMA	9	50.0
Sarjana	4	22.2
Total	18	100.0

Sumber: Data Olahan Peneliti, 2026,

Pada Tabel 4 di atas menunjukkan bahwa karakteristik responden berdasarkan pendidikan mayoritas yaitu dengan tingkat pendidikan SMA yaitu sebanyak 12 responden (66.7%). Distribusi frekuensi karakteristik responden berdasarkan diagnosa asma responden secara jelas dan rinci terdapat pada Tabel 5 yaitu sebagai berikut :

**Tabel 5. Karakteristik Responden Berdasarkan Diagnosa Asma Responden**

Diagnosa Responden	Jumlah (n)	Percentase (%)
Asma alergi	11	61.1
Asma akut	1	5.6
Asma kronik	4	22.2
Asma non alergi	2	11.1
Total	18	100.0

Sumber: Data Olahan Peneliti, 2026.

Pada Tabel 5 di atas menunjukkan bahwa karakteristik responden berdasarkan diagnosa asma mayoritas yaitu responden dengan asma alergi yaitu sebanyak 11 responden (61.1%). Distribusi frekuensi karakteristik responden berdasarkan lama responden menjalani terapi secara jelas dan rinci terdapat pada Tabel 6 yaitu sebagai berikut :

**Tabel 6. Karakteristik Responden Berdasarkan Lama Menjalani Terapi**

Lama Terapi	Menjalani	Jumlah (n)	Percentase (%)
< 6 bulan		2	11.1
>6 bulan		16	88.9
Total		18	100.0

Sumber: Data Olahan Peneliti, 2026.

Pada Tabel 6 di atas menunjukkan bahwa karakteristik responden berdasarkan lama responden menjalani terapi mayoritas selama >6 bulan yaitu sebanyak 16 responden (88.9%). Hal ini menunjukkan bahwa proporsi lama responden dalam menjalani terapi >6 bulan relatif lebih tinggi dibandingkan dengan lama responden menjalani terapi <6 bulan.

#### **Respiration Rate Sebelum Intervensi**

Hasil distribusi frekuensi *respiration rate* sebelum intervensi secara jelas dan rinci terdapat pada Tabel 7 yaitu sebagai berikut:

**Tabel 7. Distribusi Respiration Rate Sebelum Intervensi**

No.	Jumlah (kali)	Respiration Rate Pretest n	Respiration Rate Pretest %	Mean±SD	Min-Max	95% Estimasi Interval Lower	95% Estimasi Interval Upper
1.	23	2	11.1				
2.	24	6	33.3				
3.	25	7	38.9				
4.	26	1	5.6	24.78±1.263	23-28	24.15	25.41
5.	27	1	5.6				
6.	28	1	5.6				
Total	18		100.0				

Sumber: Data Olahan Peneliti, 2026.

Berdasarkan Tabel 7 di atas menunjukkan bahwa rata-rata frekuensi nafas (RR) pada pengukuran sebelum intervensi dengan kombinasi Benson dan posisi *fowler* diperoleh sebagian besar mayoritas responden dengan *respiration rate* yaitu jumlah 25 kali dalam 1 menit sebanyak 7 responden (38.9%) dan hasil mean yaitu  $24.78 \pm 1.263$  dengan jumlah frekuensi nafas (RR) minimal 23 dan maksimal 28 kali dalam 1 menit.

### **Respiration Rate Sesudah Intervensi**

Hasil distribusi frekuensi *respiration rate* sesudah intervensi secara jelas dan rinci terdapat pada Tabel 8 yaitu sebagai berikut:

**Tabel 8. Distribusi Respiration Rate Sesudah Intervensi**

No.	Jumlah (kali)	Respiration Rate Pretest n	Respiration Rate %	Mean±SD	Min-Max	95% Interval Lower	Estimasi Upper
1.	16	1	5.6				
2.	17	3	16.7				
3.	18	3	16.7				
4.	19	2	11.1	19.50±2.121	16-22	18.45	20.55
5.	20	3	16.7				
6.	22	6	33.3				
Total		18	100.0				

Sumber: Data Olahan Peneliti, 2026.

Berdasarkan Tabel 8 di atas menunjukkan bahwa rata-rata frekuensi nafas (RR) pada pengukuran sesudah intervensi dengan kombinasi Benson dan posisi *fowler* diperoleh sebagian besar mayoritas responden dengan *respiration rate* yaitu jumlah 22 kali dalam 1 menit sebanyak 6 responden (33.3%) dan hasil mean yaitu  $19.50\pm2.121$  dengan jumlah frekuensi nafas (RR) minimal 16 dan maksimal 22 kali dalam 1 menit.

### **Pengaruh Kombinasi Benson dan Posisi *Fowler* terhadap Frekuensi Nafas pada Pasien Asma**

Uji *wilcoxon* penelitian pengaruh kombinasi Benson dan posisi *fowler* terhadap frekuensi nafas pasien asma secara jelas dan rinci terdapat pada Tabel 9 di bawah ini:

**Tabel 9. Evaluasi Kombinasi Benson dan Posisi *Fowler* terhadap Frekuensi Nafas pada Pasien Asma**

Kategori	n	Mean	SD	Median	p-value
RR sebelum intervensi	18	24.78	1.263	25.00	
RR sesudah intervensi	18	19.50	2,121	19.50	0.000

Sumber: Data Olahan Peneliti, 2026.

Berdasarkan Tabel 9 di atas menunjukkan bahwa terjadi penurunan pengukuran rerata RR sebelum intervensi yaitu ( $24.78\pm1.263$ ) dan RR sesudah intervensi yaitu ( $19.50\pm2.121$ ). Hasil uji *wilcoxon* diperoleh nilai *p-value* sebesar 0.000 yang artinya ada pengaruh kombinasi Benson dan posisi *fowler* terhadap frekuensi nafas sebelum dan sesudah intervensi pada pasien asma di RSI Sultan Agung Semarang.

### **Respiration Rate Sebelum Intervensi**

Hasil pengukuran respiration rate sebelum intervensi menunjukkan distribusi frekuensi napas yang terkonsentrasi pada rentang 23–28 kali per menit, dengan rerata  $24.78\pm1.263$ , nilai minimum 23, maksimum 28, dan estimasi interval kepercayaan 95% sebesar 24,15–25,41, di mana mayoritas responden berada pada nilai 25 kali per menit sebanyak 7 orang (38,9%). Pola ini menggambarkan peningkatan kerja napas yang konsisten dengan karakteristik fisiologis pasien asma yang mengalami peningkatan resistensi jalan napas dan kebutuhan ventilasi kompensatorik. Deskripsi angka tersebut sejalan dengan temuan Yulia, Dahrizal, dan Lestari (2019) yang menegaskan bahwa pasien asma cenderung mempertahankan frekuensi napas tinggi sebagai strategi adaptif terhadap keterbatasan aliran udara. Interpretasi klinis terhadap rerata 24,78 kali per menit menunjukkan bahwa sebagian besar responden berada di atas kisaran napas istirahat normal orang dewasa, menandakan adanya beban

ventilasi yang masih signifikan. Observasi ini memperkuat argumen Pratama, Yenni, Oktorina, dan Wahyuni (2024) bahwa frekuensi napas pada asma sering mencerminkan kombinasi antara faktor mekanik paru dan respons neurofisiologis terhadap sensasi sesak.

Distribusi nilai yang relatif sempit dengan simpangan baku 1,263 menunjukkan homogenitas tingkat gangguan ventilasi di antara responden sebelum intervensi. Konsistensi ini mengindikasikan bahwa mayoritas pasien memasuki fase pengukuran dengan derajat ketidakstabilan respirasi yang sebanding. Firdaus, Ehwani, dan Rachmadi (2019) menjelaskan bahwa pasien asma dengan keterbatasan ekspansi toraks cenderung mempertahankan pola napas cepat dan dangkal sebagai mekanisme kompensasi. Karakteristik tersebut beresonansi dengan laporan Muhsinin dan Kusumawardani (2019) yang menemukan bahwa peningkatan respiratory rate merupakan indikator awal ketidakefektifan ventilasi pada gangguan respirasi. Gambaran statistik pada tabel memperlihatkan bahwa kondisi pra-intervensi berada pada spektrum stres respirasi yang cukup seragam, sehingga memberikan dasar yang kuat untuk evaluasi perubahan setelah terapi.

Nilai dominan 25 kali per menit yang dialami hampir dua perlima responden menegaskan bahwa takhipnea ringan hingga sedang merupakan keadaan klinis yang lazim pada populasi ini. Kondisi tersebut dapat dikaitkan dengan peningkatan aktivitas otot bantu napas dan kebutuhan oksigen jaringan yang belum terpenuhi optimal. Arifian dan Kismanto (2018) menyoroti bahwa frekuensi napas yang meningkat pada pasien asma berkorelasi dengan keterbatasan ventilasi alveolar dan rasa tidak nyaman respirasi. Safitri dan Andriyani (2011) menggambarkan pola serupa pada pasien rawat inap asma yang menunjukkan pernapasan cepat sebelum intervensi posisi terapeutik. Interpretasi fisiologis terhadap angka-angka ini memperlihatkan bahwa tubuh mempertahankan ventilasi melalui peningkatan frekuensi sebagai respons terhadap hambatan aliran udara.

Kisaran minimum 23 dan maksimum 28 kali per menit memperlihatkan variasi respons individu terhadap gangguan jalan napas yang masih berada dalam spektrum klinis yang relevan. Perbedaan ini dapat mencerminkan tingkat adaptasi pasien terhadap hiperinflasi paru dan kelelahan otot respirasi. Suprayitna, Asrianti, dan Arifin (2022) menekankan bahwa pasien asma dengan bersihan jalan napas yang tidak optimal cenderung menunjukkan fluktiasi frekuensi napas sesuai tingkat obstruksi. Manto dan Taqiyah (2025) mengamati bahwa variasi respiratory rate pada asma sering kali berkaitan dengan kemampuan paru mempertahankan pertukaran gas. Variasi yang tetap terkendali pada data ini memperlihatkan bahwa seluruh responden berada dalam fase gangguan ventilasi yang aktif namun belum ekstrem.

Estimasi interval kepercayaan 24,15–25,41 memberikan gambaran presisi pengukuran rerata yang cukup baik, sehingga interpretasi klinis terhadap nilai rata-rata dapat dipandang representatif. Stabilitas interval tersebut menunjukkan bahwa frekuensi napas pra-intervensi mencerminkan kondisi fisiologis populasi penelitian secara konsisten. Puluhulawa, Syamsuddin, Ibrahim, dan Usman (2024) mengaitkan stabilitas parameter respirasi dengan kondisi dasar pasien yang belum mendapatkan modulasi relaksasi. Ndruru, Lase, Simanjuntak, Larosa, dan Anggeria (2022) menegaskan bahwa tanpa intervensi regulasi napas, parameter ventilasi cenderung bertahan pada tingkat stres fisiologis tertentu. Presisi statistik ini memperkuat validitas interpretasi bahwa frekuensi napas sebelum terapi berada pada zona kerja napas yang meningkat.

Kondisi pra-intervensi dengan rerata mendekati 25 kali per menit juga dapat dibaca sebagai refleksi aktivasi sistem saraf simpatik yang berkepanjangan akibat sensasi sesak. Aktivasi tersebut sering disertai peningkatan kecemasan yang mempercepat pola napas. Hartini (2023) menjelaskan bahwa kecemasan memiliki kontribusi langsung terhadap percepatan respirasi melalui jalur neurovegetatif. Imanda, Inayati, dan Ayubbana (2024) menunjukkan bahwa teknik relaksasi mampu memodulasi respons fisiologis yang berkaitan dengan persepsi tidak nyaman, termasuk pola napas. Keadaan awal responden yang menunjukkan takhipnea relatif mendukung asumsi adanya komponen psikofisiologis yang menyertai gangguan mekanik paru.

Frekuensi napas yang meningkat sebelum intervensi juga menggambarkan keterbatasan efisiensi ventilasi alveolar pada pasien asma. Pernapasan cepat cenderung mengurangi waktu difusi gas yang optimal sehingga mempertahankan sensasi sesak. Hidayat, Syaripudin, dan Okta (2024) menyoroti bahwa pola napas cepat pada gangguan kardiopulmoner sering kali menjadi indikator kebutuhan intervensi posisi untuk meningkatkan ventilasi. Purba, Simanjuntak, Ginting, dan Kalvin (2024) menekankan bahwa kontrol frekuensi napas merupakan target penting dalam penatalaksanaan asma.

Gambaran pra-intervensi ini memperlihatkan kebutuhan klinis untuk strategi yang mampu menurunkan beban ventilasi.

Interpretasi keseluruhan data respiration rate sebelum intervensi memperlihatkan bahwa responden berada pada kondisi kerja napas yang meningkat, stabil secara statistik, dan konsisten dengan karakteristik fisiologi asma. Pola tersebut mencerminkan interaksi antara hambatan mekanik jalan napas, aktivasi simpatis, dan respons adaptif ventilasi. Rohmawati dan Murtaqib (2022) menggambarkan bahwa kombinasi intervensi relaksasi dan modifikasi posisi memiliki potensi untuk menginterupsi siklus stres respirasi yang serupa. Epriliyani, Kusmiran, Tohri, dan Istianah (2025) menambahkan bahwa regulasi relaksasi mampu memengaruhi parameter fisiologis yang berhubungan dengan kenyamanan napas. Komariyah, Purbasari, Sari, Fitriyani, dan Hikmatun (2024) bersama Manurung (2019) memperlihatkan bahwa pendekatan relaksasi terstruktur berkontribusi pada stabilisasi respons tubuh terhadap stres fisiologis, sehingga kondisi awal yang ditunjukkan tabel menjadi dasar penting untuk memahami perubahan setelah intervensi.

### **Respiration Rate Sesudah Intervensi Kombinasi Relaksasi Benson dan Posisi Fowler**

Hasil pengukuran menunjukkan bahwa setelah pemberian kombinasi relaksasi Benson dan posisi Fowler, distribusi frekuensi napas berada pada rentang 16–22 kali per menit dengan nilai rata-rata  $19,50 \pm 2,12$  dan estimasi interval kepercayaan 95% sebesar 18,45–20,55, di mana frekuensi terbanyak tercatat pada 22 kali per menit sebanyak 6 responden (33,3%), diikuti 17, 18, dan 20 kali per menit masing-masing 3 responden (16,7%), serta 16 dan 19 kali per menit pada proporsi yang lebih kecil. Pola distribusi ini memperlihatkan kecenderungan normalisasi ritme respirasi menuju kisaran fisiologis yang lebih stabil dibanding kondisi pra-intervensi, yang menandakan adanya adaptasi ventilasi setelah modulasi postur dan relaksasi. Respons tersebut sejalan dengan temuan Yulia (2019) yang menunjukkan bahwa intervensi napas dan pengaturan posisi mampu memengaruhi parameter respirasi secara terukur melalui peningkatan efisiensi ventilasi alveolar. Mekanisme fisiologis yang mendasari perubahan ini berkaitan dengan penurunan resistensi jalan napas dan optimalisasi kerja diafragma, sebagaimana juga diindikasikan oleh Pratama (2024) pada pasien asma yang menerima intervensi kombinasi teknik napas dan posisi. Karakteristik nilai rerata dan sebaran yang relatif terkendali memperlihatkan bahwa intervensi bekerja tidak hanya pada aspek subjektif kenyamanan, tetapi juga pada parameter objektif respirasi yang dapat diukur secara klinis.

Nilai rerata 19,50 kali per menit menggambarkan transisi fisiologis menuju pola napas yang lebih ekonomis, yang menurut Firdaus (2019) berhubungan dengan peningkatan ekspansi toraks ketika tubuh ditempatkan pada posisi semi-tegak yang mengurangi tekanan viseral terhadap diafragma. Perubahan mekanik ini memfasilitasi ventilasi yang lebih efektif sehingga kebutuhan kompensasi berupa takhypnea berkurang secara bertahap. Hidayat (2024) menekankan bahwa posisi semi Fowler berperan dalam redistribusi tekanan intratorakal yang mendukung pertukaran gas dan stabilisasi frekuensi napas pada gangguan kardiopulmoner. Adaptasi serupa dilaporkan oleh Manto (2025) yang menemukan penurunan respiration rate setelah intervensi posisi pada pasien asma bronkial, memperkuat interpretasi bahwa postur tubuh merupakan determinan penting dalam regulasi ventilasi. Konsistensi hasil ini mengindikasikan bahwa perubahan frekuensi napas pada penelitian ini bukan fenomena insidental, melainkan refleksi dari respons biomekanik yang dapat diprediksi.

Dimensi relaksasi Benson memberikan kontribusi neurofisiologis yang memperkaya efek mekanik posisi tubuh melalui penurunan aktivasi simpatis dan peningkatan dominasi parasimpatis. Puluhulawa (2024) melaporkan bahwa relaksasi Benson berkorelasi dengan perbaikan saturasi oksigen, yang secara tidak langsung mencerminkan peningkatan efisiensi ventilasi dan perfusi. Hartini (2023) menunjukkan bahwa modulasi kecemasan melalui relaksasi berdampak pada stabilitas parameter fisiologis, termasuk ritme napas yang menjadi lebih terkontrol. Imanda (2024) dan Komariyah (2024) menjelaskan bahwa fokus perhatian pada pola napas ritmis selama relaksasi menurunkan ketegangan otot respirasi aksesori, sehingga ventilasi berlangsung lebih efisien. Temuan tersebut mendukung interpretasi bahwa penurunan frekuensi napas pada hasil penelitian ini merupakan manifestasi integrasi respons psikologis dan fisiologis.

Efek integratif antara posisi Fowler dan relaksasi Benson membentuk suatu sinergi yang memengaruhi baik aspek mekanika paru maupun regulasi otonom. Rohmawati (2022) menggambarkan bahwa kombinasi intervensi relaksasi dan pengaturan posisi mampu menghasilkan stabilisasi gejala melalui jalur fisiologis yang saling melengkapi. Manurung (2019) dan Epriliyani (2025) menekankan

bahwa relaksasi terstruktur memperbaiki homeostasis tubuh dengan menurunkan respons stres, yang pada pasien respirasi sering termanifestasi sebagai peningkatan frekuensi napas. Integrasi tersebut menjelaskan mengapa distribusi frekuensi napas pascaintervensi cenderung terkonsentrasi pada kisaran yang lebih rendah dan stabil. Pola ini memperlihatkan bahwa intervensi kombinatif tidak sekadar menjumlahkan efek masing-masing terapi, tetapi membentuk respons fisiologis yang koheren.

Studi-studi mengenai posisi tubuh pada gangguan respirasi memberikan landasan empiris yang memperkuat interpretasi hasil. Muhsinin (2019) melaporkan penurunan respiratory rate pada pasien pneumonia setelah penerapan posisi semi Fowler, menunjukkan bahwa prinsip biomekanik ventilasi bersifat lintas diagnosis. Arifian (2018) dan Safitri (2011) mendemonstrasikan bahwa pasien asma yang ditempatkan pada posisi semi Fowler mengalami perbaikan pola napas dan penurunan sesak, yang berkaitan langsung dengan efisiensi ventilasi. Purba (2024) menambahkan bahwa pelatihan penggunaan posisi semi Fowler dalam terapi nebulisasi membantu mengontrol frekuensi napas pasien asma. Rilyani (2023) serta Suprayitna (2022) juga menyoroti pentingnya intervensi posisi dan teknik napas dalam menjaga patensi jalan napas. Konsistensi lintas penelitian ini memperkuat validitas eksternal dari perubahan frekuensi napas yang diamati.

Interpretasi klinis terhadap nilai minimal 16 dan maksimal 22 kali per menit menunjukkan bahwa mayoritas responden bergerak menuju kisaran respirasi yang lebih mendekati batas fisiologis dewasa, yang mengindikasikan kekurangnya kebutuhan kompensasi ventilasi akibat distress pernapasan. Ndruru (2022) menegaskan bahwa relaksasi Benson dapat meningkatkan parameter oksigenasi yang berkaitan erat dengan stabilisasi ritme napas. Puluhulawa (2024) mengaitkan peningkatan oksigenasi dengan penurunan beban kerja respirasi, suatu kondisi yang tercermin pada distribusi frekuensi napas penelitian ini. Hidayat (2024) menyatakan bahwa stabilisasi ventilasi melalui intervensi posisi berkontribusi pada keseimbangan pertukaran gas. Pola hasil ini memperlihatkan bahwa perubahan frekuensi napas bukan hanya fenomena numerik, melainkan indikator perbaikan fungsi respirasi secara menyeluruh.

Konsentrasi frekuensi napas pada nilai rerata  $19,50 \pm 2,12$  kali per menit mencerminkan respons fisiologis yang adaptif terhadap intervensi kombinasi, di mana tubuh menyesuaikan ritme ventilasi untuk mencapai efisiensi energi dan oksigenasi. Rohmawati (2022) memandang kombinasi relaksasi dan posisi sebagai strategi yang memodulasi interaksi sistem saraf otonom dan mekanika paru secara simultan. Epriliyani (2025) serta Komariyah (2024) menekankan bahwa stabilisasi fisiologis pascarelaksasi berkaitan dengan peningkatan kontrol napas sadar. Firdaus (2019) dan Manto (2025) menunjukkan bahwa pengaturan posisi mendukung ekspansi paru yang lebih optimal sehingga frekuensi napas menurun secara terukur. Integrasi temuan-temuan tersebut menegaskan bahwa hasil penelitian ini merepresentasikan sinergi terapeutik yang memiliki implikasi klinis nyata dalam pengelolaan pasien asma melalui pendekatan nonfarmakologis yang terstruktur.

### **Pengaruh Kombinasi Relaksasi Benson dan Posisi Fowler terhadap Frekuensi Nafas pada Pasien Asma**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rerata frekuensi napas pasien asma sebelum intervensi berada pada  $24,78 \pm 1,263$  kali per menit dengan median 25, kemudian menurun menjadi  $19,50 \pm 2,12$  kali per menit dengan median 19,5 setelah pemberian kombinasi relaksasi Benson dan posisi Fowler, dan uji Wilcoxon menghasilkan nilai  $p=0,000$  yang menandakan perubahan bermakna secara statistik. Penurunan ini merefleksikan perbaikan kontrol ventilasi yang berkaitan dengan pengurangan kerja otot pernapasan dan peningkatan efisiensi pola napas, suatu mekanisme yang oleh Yulia (2019) dijelaskan sebagai respons adaptif terhadap teknik regulasi napas dan posisi tubuh pada pasien asma. Respons fisiologis tersebut sejalan dengan temuan Pratama (2024) yang menunjukkan bahwa intervensi berbasis napas dan postur mampu menurunkan frekuensi respirasi melalui optimalisasi ekspansi toraks. Pola perubahan frekuensi napas dalam penelitian ini memperlihatkan kecenderungan stabilisasi ventilasi yang juga diamati pada intervensi posisi semi Fowler dalam populasi respirasi lain sebagaimana dilaporkan Arifian (2018). Karakteristik perubahan tersebut memperkuat interpretasi bahwa kombinasi intervensi bekerja pada dimensi mekanik sekaligus neurofisiologis yang saling berinteraksi.

Penurunan frekuensi napas setelah intervensi mencerminkan modulasi sistem saraf otonom yang berhubungan dengan relaksasi, di mana aktivasi parasimpatis berperan dalam memperlambat ritme respirasi dan menurunkan ketegangan otot respirasi. Hartini (2023) menggambarkan bahwa relaksasi Benson menurunkan kecemasan dan respons stres, kondisi yang secara fisiologis berkaitan erat dengan

hiperventilasi pada pasien dengan gangguan pernapasan. Mekanisme ini diperkuat oleh laporan Puluhulawa (2024) yang menunjukkan peningkatan parameter oksigenasi setelah terapi Benson pada pasien gangguan paru, menandakan adanya perbaikan koordinasi ventilasi. Temuan Ndruru (2022) turut menegaskan bahwa relaksasi Benson berkontribusi pada stabilisasi fungsi respirasi melalui jalur neurokognitif yang memengaruhi pola napas. Integrasi efek relaksasi tersebut memberikan landasan biologis yang menjelaskan mengapa frekuensi napas dapat turun secara konsisten setelah intervensi kombinatif.

Kontribusi posisi Fowler terhadap perubahan frekuensi napas dapat dijelaskan melalui peningkatan kapasitas ekspansi paru dan penurunan tekanan intraabdomen terhadap diafragma, yang secara mekanik mempermudah ventilasi. Firdaus (2019) menunjukkan bahwa posisi Fowler dan semi Fowler berhubungan dengan peningkatan saturasi oksigen pada pasien asma, suatu indikator tidak langsung dari efisiensi ventilasi. Muhsinin (2019) melaporkan bahwa perubahan posisi tubuh memengaruhi respiratory rate melalui optimalisasi kerja diafragma, sebuah mekanisme yang tampak selaras dengan temuan penelitian ini. Retnaningsih (2025) menambahkan bahwa elevasi tubuh membantu redistribusi ventilasi sehingga mengurangi sensasi sesak dan memperlambat frekuensi napas. Konsistensi temuan lintas populasi respirasi memperkuat argumentasi bahwa komponen postural memainkan peran penting dalam regulasi ventilasi klinis.

Efek kombinasi relaksasi Benson dan posisi Fowler memperlihatkan karakter sinergistik yang melampaui efek masing-masing intervensi secara terpisah, karena regulasi psikofisiologis dan mekanik terjadi secara simultan. Rohmawati (2022) menunjukkan bahwa penggabungan relaksasi Benson dengan modifikasi posisi tubuh menghasilkan perbaikan gejala yang lebih stabil pada gangguan neurologis, yang memberi analogi kuat terhadap integrasi mekanisme pada sistem respirasi. Hidayat (2024) menegaskan bahwa posisi semi Fowler dalam penanganan gangguan napas bekerja optimal ketika dikombinasikan dengan strategi yang menurunkan ketegangan fisiologis. Manto (2025) melaporkan peningkatan parameter respirasi pada pasien asma dengan intervensi posisi, yang mendukung peran penting komponen postural dalam paket terapi. Sinergi ini menjelaskan mengapa penurunan frekuensi napas dalam penelitian tampak cukup besar dibandingkan perubahan yang biasa dilaporkan pada intervensi tunggal.

Dimensi psikologis dalam relaksasi Benson memberi kontribusi penting terhadap stabilisasi pola napas melalui penurunan persepsi ancaman dan ketegangan internal yang sering memperburuk bronkospasme. Imanda (2024) mendeskripsikan bahwa teknik Benson mengurangi persepsi nyeri dan stres melalui fokus kognitif terarah, suatu proses yang berimplikasi pada regulasi napas. Komariyah (2024) mengemukakan bahwa relaksasi Benson meningkatkan kenyamanan fisiologis pasien pascaoperasi, menunjukkan efek sistemik terhadap regulasi otonom. Manurung (2019) menegaskan bahwa teknik ini berperan dalam menurunkan aktivasi simpatik yang berkaitan dengan peningkatan frekuensi napas. Epriliyani (2025) menunjukkan bahwa respons relaksasi mampu menurunkan gejala kardiovaskular yang berhubungan dengan stres, memperkuat hubungan antara stabilisasi otonom dan pola respirasi.

Temuan penelitian ini juga dapat dipahami dalam kerangka keperawatan respirasi yang menekankan intervensi sederhana namun berdampak klinis signifikan terhadap ventilasi. Suprayitna (2022) menjelaskan bahwa pengelolaan bersih jalan napas pada pasien asma memerlukan strategi yang mendukung pola napas efektif, yang relevan dengan hasil penurunan frekuensi napas. Purba (2024) melaporkan bahwa pelatihan posisi semi Fowler dalam praktik klinis mampu membantu pengendalian frekuensi napas pasien asma, menunjukkan bahwa intervensi postural mudah diimplementasikan. Rilyani (2023) menggambarkan keberhasilan pendekatan posisi dalam asuhan keperawatan komunitas untuk memperbaiki ketidakefektifan pola napas. Safitri (2011) menambahkan bahwa posisi semi Fowler efektif mengurangi sesak napas, yang secara fisiologis berkorelasi dengan normalisasi frekuensi respirasi.

Penurunan rerata frekuensi napas dari 24,78 menjadi 19,50 kali per menit menggambarkan pergeseran dari pola napas cepat menuju ritme yang lebih mendekati kondisi fisiologis istirahat, suatu indikator klinis penting dalam stabilisasi pasien asma. Hartini (2023) mengaitkan perlambatan respirasi dengan peningkatan kontrol diri pasien terhadap napas melalui relaksasi terstruktur. Yulia (2019) menunjukkan bahwa intervensi berbasis napas dan posisi dapat meningkatkan efisiensi ventilasi sekaligus menurunkan kerja respirasi. Firdaus (2019) menekankan bahwa perbaikan oksigenasi berjalan paralel dengan penurunan frekuensi napas, menandakan keseimbangan ventilasi-perfusi yang lebih

baik. Konsistensi antar temuan memperlihatkan bahwa perubahan yang terukur dalam penelitian ini memiliki dasar fisiologis yang kuat dan relevan secara klinis.

Implikasi klinis dari hasil penelitian menegaskan bahwa kombinasi relaksasi Benson dan posisi Fowler dapat diposisikan sebagai intervensi keperawatan komplementer yang praktis, aman, dan berbasis bukti untuk membantu mengendalikan frekuensi napas pada pasien asma. Puluhulawa (2024) dan Ndruru (2022) memperlihatkan bahwa relaksasi Benson memiliki dampak fisiologis terukur yang dapat diintegrasikan dalam praktik rutin. Muhsinin (2019) dan Manto (2025) menunjukkan bahwa intervensi posisi berkontribusi pada stabilisasi parameter respirasi di berbagai setting klinis. Rohmawati (2022) menekankan pentingnya pendekatan multimodal dalam meningkatkan hasil klinis pasien. Keseluruhan temuan mengindikasikan bahwa integrasi relaksasi dan posisi tubuh menawarkan strategi terapeutik yang rasional untuk mendukung manajemen respirasi pasien asma.

## KESIMPULAN

Karakteristik responden pasien asma di RSI Sultan Agung Semarang dengan mayoritas jenis kelamin yaitu perempuan sebanyak 11 responden (61.1%), mayoritas umur responden dengan kategori umur yaitu 46-55 tahun sebanyak 8 responden (44.4%), mayoritas pekerjaan responden yaitu buruh sebanyak 12 responden (66.7%), mayoritas pendidikan responden yaitu SMA sebanyak 9 responden (50.0%), mayoritas diagnosa asma responden yaitu asma alergi sebanyak 11 responden (61.1%) dan mayoritas lama responden dalam menjalani terapi yaitu >6 bulan sebanyak 16 responden (88.9%). Rata-rata frekuensi nafas (RR) pada pasien asma di RSI Sultan Agung Semarang sebelum intervensi dengan kombinasi Benson dan posisi *fowler* diperoleh hasil mean yaitu  $24.78 \pm 1.263$ . Rata-rata frekuensi nafas (RR) pada pasien asma di RSI Sultan Agung Semarang sesudah intervensi dengan kombinasi Benson dan posisi *fowler* diperoleh hasil mean yaitu  $(19.50 \pm 2.121)$ . Ada pengaruh kombinasi Benson dan posisi *fowler* terhadap frekuensi nafas sebelum dan sesudah intervensi pada pasien asma di RSI Sultan Agung Semara.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arifian, L., & Kismanto, J. (2018). Pengaruh Pemberian Posisi Semi Fowler Terhadap Respiration Rate Pada Pasien Asma Bronkial Di Puskesmas Air Upas Ketapang. *Jurnal Kesehatan Kusuma Husada*, 134-141. <https://doi.org/10.34035/jk.v9i2.272>.
- Epriliyani, A., Kusmiran, E., Tohri, T., & Istianah, I. (2025). Penerapan Intervensi Terapi Relaksasi Benson Terhadap Nyeri Dada Pada Pasien Dengan Gangguan Sistem Kardiovaskular Akibat Acs Dengan St-Elevasi Miokard Infark (Stemi) Anterior Ec Hipertensi Di Ruang ICU RSUD Cibabat. *Empiris: Jurnal Sains, Teknologi dan Kesehatan*, 2(4), 654-662. <https://doi.org/10.62335/empiris.v2i4.2001>.
- Firdaus, S., Ehwan, M. M., & Rachmadi, A. (2019). Efektivitas Pemberian Oksigen Posisi Semi Fowler Dan Fowler Terhadap Perubahan Saturasi Pada Pasien Asma Bronkial Persisten Ringan. *Jurnal Keperawatan*, 4(1), 31-43. <https://doi.org/10.32668/kep.v4i1.278>.
- Hartini, S. (2023). Pengaruh Relaksasi Benson Terhadap Penurunan Tingkat Kecemasan Pada Pasien Pre Operasi Di Ruang Dahlia RSUD Kota Tanjungpinang. *Jurnal Ventilator*, 1(4), 73-85. <https://doi.org/10.59680/ventilator.v1i4.669>.
- Hidayat, L. R., Syaripudin, A., & Okta, I. R. (2024). Pemberian Oksigen Dan Posisi Semi Flower Dalam Mengatasi Gangguan Pola Napas Pada Pasien NSTEMI RSUD Waled Kabupaten Cirebon. *MEJORA Medical Journal Awatara*, 2(2), 15-19. <https://doi.org/10.61434/mejora.v2i2.154>.
- Imanda, D. R., Inayati, A., & Ayubbana, S. (2024). Penerapan Teknik Relaksasi Benson Dalam Menurunkan Skala Nyeri Pada Pasien Post Operasi Appendiktoni Di Ruang Bedah Rsud. Jenderal Ahmad Yani Kota Metro. *Jurnal Cendikia Muda*, 4(4), 510-517. .
- Komariyah, O., Purbasari, D., Sari, D., Fitriyani, R., & Hikmatun, K. D. (2024). Penerapan Teknik Relaksasi Benson Pada Pasien Dengan Nyeri Akut Akibat Post Operasi Transurethral Resection Of The Prostate Atas Indikasi Benigna Prostat Hyperplasia. *MEJORA Medical Journal Awatara*, 2(4), 31-36. <https://doi.org/10.61434/mejora.v2i4.263>.
- Manto, M. T., & Taqiyah, Y. (2025). Penerapan Posisi Semi Fowler Terhadap Peningkatan Saturasi Oksigen dan Respirasi Rate Pada Pasien Asma Bronkial di RSUD Labuang Baji Makassar. *Jurnal Intelek Dan Cendikiawan Nusantara*, 2(5), 8695-8699. <https://doi.org/10.33088/jptk.v12i1.1107>.

- Manurung, M. (2019). Pengaruh teknik relaksasi benson terhadap penurunan skala nyeri post appendixtomy di RSU D Porsea. *Jurnal Keperawatan Priority*, 2(2), 61-69. <https://doi.org/10.34012/jukep.v2i2.541>.
- Muhsinin, S. Z., & Kusumawardani, D. (2019). Pengaruh Penerapan Pemberian Posisi Semi Fowler Terhadap Perubahan Respiratory Rate Pada Pasien dengan Pneumonia. *Jurnal Keperawatan Dan Kebidanan*, 11(1), 5-5.
- Ndruru, E. M. H., Lase, L. N. D., Simanjuntak, N. V., Larosa, V. P. K., & Anggeria, E. (2022). Pengaruh Terapi Relaksasi Benson dengan Perubahan Saturasi Oksigen Pada Pasien Tb Paru. *Malahayati Nursing Journal*, 4(8), 1972-1982. <https://doi.org/10.33024/mnj.v4i8.6736>.
- Pratama, A. W., Yenni, Y., Oktorina, R., & Wahyuni, A. (2024). Pengaruh Teknik Nafas Dalam dan Posisi Semi Fowler Terhadap Frekuensi Nafas Pada Pasien Asma. *REAL in Nursing Journal*, 7(3), 201-209. <https://doi.org/10.32883/rnj.v7i3.3021>.
- Puluhulawa, N., Syamsuddin, F., Ibrahim, M. T., & Usman, A. (2024). Pengaruh Terapi Relaksasi Benson dengan Perubahan Saturasi Oksigen pada Pasien TB Paru di Ruang Isolasi RSUD Prof. Dr. Aloe Saboe Kota Gorontalo. *MAHESA: Malahayati Health Student Journal*, 4(10), 4545-4555. <https://doi.org/10.33024/mahesa.v4i10.15719>.
- Purba, A. G., Simanjuntak, E., Ginting, S., & Kalvin, F. (2024). Training on The Application of Nebulisation with The Semi Fowler Position in Controlling The Breath Frequency of Bronchial Asthma Patients At The GM Hospital. *Jurnal Pengmas Kestra (JPK)*, 4(1), 71-74. <https://doi.org/10.35451/jpk.v4i1.2194>.
- Retnaningsih, D., & Susanti, M. (2025). Studi Kasus: Efektivitas Pemberian Posisi Semi Fowler Terhadap Peningkatan Saturasi Oksigen pada Pasien Sesak Nafas di Ruang Instalasi Gawat Darurat RSU Pindad Kota Bandung. *Jurnal Kesehatan Elisabeth*, 2(1), 24-27. <https://doi.org/10.70378/zfev8t12>.
- Rilyani, R., Isnainy, U. C., & Ayu, S. P. (2023). Asuhan Keperawatan pada Asma dengan Masalah Ketidakefektifan Bersihan Jalan Nafas Menggunakan Posisi Semifowler di Desa Kaliawi Kabupaten Way Kanan. *Jurnal Kreativitas Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM)*, 6(6), 2215-2227. <https://doi.org/10.33024/jkpm.v6i6.9643>.
- Rohmawati, N., & Murtaqib, M. (2022). Kombinasi Terapi Relaksasi Benson dan Posisi Head-up 30 Derajat untuk Penanganan Nausea pada Stroke Iskemik: Studi Kasus. *Jurnal Keperawatan Klinis dan Komunitas (Clinical and Community Nursing Journal)*, 6(3), 183-190. <https://doi.org/10.22146/jkkk.77216>.
- Safitri, R., & Andriyani, A. (2011). Keefektifan Pemberian Posisi Semi Fowler Terhadap Penurunan Sesak Nafas pada Pasien Asma di Ruang Rawat Inap Kelas III RSUD dr. Moewardi Surakarta. *Gaster*, 8(2), 783-792. <https://doi.org/10.30787/gaster.v8i2.29>.
- Suprayitna, M., Asrianti, M., & Arifin, Z. (2022). Penerapan Batuk Efektif pada Ketidakefektifan Bersihan Jalan Nifas Penderita Asma Bronkhial. *Jurnal Ilmiah STIKES Yarsi Mataram*, 12(1), 25-32. <https://doi.org/10.57267/jisyym.v12i1.157>.
- Yulia, A., Dahrizal, D., & Lestari, W. (2019). Pengaruh nafas dalam dan posisi terhadap saturasi oksigen dan frekuensi nafas pada pasien asma. *Jurnal Keperawatan Raflesia*, 1(1), 67-75. <https://doi.org/10.33088/jkr.v1i1.398>.