

## Pengaruh Deep Breating Exercise (DBE) Terhadap Saturasi Oksigen Pada Anak Dengan Pneumonia Di Kabupaten Rejang Lebong Tahun 2025

### The Influence Of Deep Breathing Exercise (DBE) On Oxygen Saturation In Children With Pneumonia At Annisa Hospital, Rejang Lebong In 2025

Hani Katu Rohimah <sup>1)</sup>, Meri Epriana Susanti <sup>2)</sup>, Nuche Marlianto <sup>3)</sup>  
<sup>1,2,3</sup> Universitas Dehasen Bengkulu

Corresponding Author:

[Hanirohimah80@gmail.com](mailto:Hanirohimah80@gmail.com) <sup>1)</sup>

#### ARTICLE HISTORY

Received [05 Mei 2026]

Revised [27 Juli 2026]

Accepted [29 Juli 2026]

#### Kata Kunci :

Latihan Pernapasan Dalam,  
Saturasi Oksigen, Pneumonia.

#### Keywords :

Deep Breathing Exercise,  
Saturasi Oksigen, Pneumonia.

*This is an open access  
article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)  
license*



#### ABSTRAK

Pneumonia merupakan penyebab infeksi terbesar kematian pada anak-anak di seluruh dunia. Pneumonia menewaskan 700.000 anak di bawah usia 5 tahun pada 2021, terhitung 14% dari semua kematian anak-anak di bawah 5 tahun tetapi 22% dari semua kematian pada anak-anak berusia 1 hingga 5 tahun. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh deep breathing exercise (DBE) terhadap saturasi oksigen pada anak dengan pneumonia di Kabupaten Rejang Lebong Tahun 2025.

Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian quasi eksperimen dengan menggunakan tipe one group pretest-posttest. Teknik pengambilan sampel dengan menggunakan tehnik Purposif Sampling dengan jumlah sampel dalam penelitian berjumlah 34 anak. Hasil analisis uji univariat sebelum intervensi nilai rata-rata saturasi oksigen 91.80, sesudah Intervensi rata-rata saturasi oksigen 96.47. Hasil analisis bivariat pengaruh deep breathing exercise (dbe) terhadap saturasi oksigen pada anak dengan pneumonia dengan nilai  $p = 0,000$ . Ada pengaruh deep breathing exercise (dbe) terhadap saturasi oksigen pada anak dengan pneumonia di Rumah Sakit Annisa Rejang Lebong Tahun 2025. Peneliti menyarankan kepada Rumah sakit dapat menerapkan DBE sebagai intervensi non-farmakologis pada anak dengan pneumonia serta melatih tenaga kesehatan untuk mengajarkannya kepada pasien dan keluarga.

#### ABSTRACT

Pneumonia is the leading infectious cause of death in children worldwide. Pneumonia killed 700,000 children under the age of 5 in 2021, accounting for 14% of all deaths in children under 5 and 22% of all deaths in children aged 1 to 5. The purpose of this study was to determine the effect of deep breathing exercise (DBE) on oxygen saturation in children with pneumonia in Rejang Lebong Regency in 2025. The research method used was a quasi-experimental study using a one-group pretest-posttest. The sampling technique used purposive sampling, with a sample size of 34 children. The results of the univariate analysis showed a mean oxygen saturation of 91.80 before the intervention, and 96.47 after the intervention. The results of the bivariate analysis showed a  $p$ -value of 0.000 for the effect of deep breathing exercise (DBE) on oxygen saturation in children with pneumonia. Deep breathing exercise (DBE) has an effect on oxygen saturation in children with pneumonia at Annisa Hospital, Rejang Lebong, in 2025. Researchers recommend that hospitals implement DBE as a non-pharmacological intervention for children with pneumonia and that healthcare workers be trained to teach it to patients and families.

## PENDAHULUAN

Data Dinas Kesehatan Provinsi Bengkulu cakupan penemuan pneumonia pada anak tahun 2021 sebanyak 323 kasus dengan suspek pneumonia sebanyak 3.954 anak, tahun 2022 sebanyak 439 kasus dengan suspek pneumonia sebanyak 3.965 anak dan tahun 2023 sebanyak 412 kasus dengan suspek pneumonia sebanyak 9.406 anak. Di Kabupaten Rejang Lebong kasus pneumonia selama 4 tahun terakhir mengalami peningkatan pada tahun 2021 sebanyak 20 kasus dengan perkiraan pneumonia sebanyak 524 kasus, tahun 2022 sebanyak 56 kasus dengan suspek pneumonia sebanyak 524 kasus dan tahun 2023 sebanyak 86 kasus dengan suspek pneumonia sebanyak 317 kasus, tahun 2024 sebanyak 97 kasus dan suspek pneumonia 356 (Dinas Kesehatan Provinsi Bengkulu, 2024).

Sedangkan pada Rumah sakit Umum Daerah Rejang Lebong pada tahun 2023 memiliki sebanyak 23 Kasus pada tahun 2024 terdapat 55 kasus. Data pada pasien pneumonia di Rumah Sakit Annisa pada tahun 2023 sebanyak 35 kasus sedangkan pada tahun 2024 sebanyak 29 kasus. Data

pada pasien pneumonia di klinik Caesar pada tahun 2023 sebanyak 23 kasus pada tahun 2024 sebanyak 34 kasus.

Untuk mengatasi berbagai permasalahan kesehatan yang muncul, program fisioterapi diperlukan sebagai bentuk rehabilitasi dan pencegahan komplikasi lebih lanjut pada pasien pneumonia. Beberapa program tersebut diantaranya adalah pemberian nebulizer, breathing control dengan pursed lip breathing (PLB), Deep breathing exercise, horacic expansion exercise (TEE). Deep breathing exercise merupakan latihan teknik pernapasan dalam yang bertujuan untuk mengontrol irama napas. Selain itu deep breathing dapat digunakan untuk meminimalkan usaha/kerja otot pada proses pernapasan, mempromosikan pengembangan alveolar, meningkatkan pertukaran udara yang teratur dan efektif, dan mengurangi kecemasan (Riyanto, 2024).

Pada gangguan paru seperti Pneumonia akan terjadi penurunan volume dan kapasitas paru-paru, sehingga menyebabkan kadar oksigen dalam darah berkurang. Karena itu, salah satu tujuan diberikannya deep breathing exercise utamanya adalah untuk membuat ventilasi menjadi mudah dan seseorang dapat menghirup oksigen maksimum setelah ekspirasi normal. Dengan deep breathing exercise, efektivitas otot intercostals antara tulang rusuk dapat ditingkatkan yang membantu meningkatkan pernapasan, saturasi oksigen, fungsi paru-paru, dan akhirnya kualitas hidup. Latihan ini mudah dipelajari, dan dapat dilakukan di mana saja, kapan saja. (Awan et al, 2022). Pernapasan dalam yang lambat menyebabkan peningkatan yang signifikan dalam efisiensi ventilasi seperti yang ditunjukkan oleh peningkatan SpO2 (Ali, 2022).

Penelitian sebelumnya dilakukan oleh Ali (2022) tentang “Pengaruh Deep Breathing Exercise Pada Kasus Pneumonia Terhadap Penurunan Sesak Dengan Parameter Dyspnea Severity Scale Di Rs Paru Dr. M. Goenawan Partowidigdo”. Hasil dalam penelitian ini terdapat pengaruh signifikan pemberian Deep Breathing Exercise pada kasus Pneumonia terhadap penurunan sesak dengan parameter Dyspnea Severity Scale dengan nilai  $p=0,000$ .

Sedangkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Putu Jana Yanti Putri 2018 didapatkan hasil bawasannya terdapat pengaruh yang signifikan pemberian deep beathing exercise kepada pasien PPOK untuk meningkatkan saturasi oksigen maka disarankan kepada pihak rumah sakit untuk membuat prosedurnya sehingga mempercepat kesembuhan pasien.

## LANDASAN TEORI

### Pneumonia

Pneumonia merupakan infeksi saluran pernapasan akut yang bisa menjangkiti salah satu atau kedua paru-paru. Tidak ada penyebab tunggal pneumonia, pneumonia bisa disebabkan oleh bakteri, virus, atau jamur yang ada di udara. Anak-anak yang terkena pneumonia akan sulit dan terasa sakit untuk bernapas karena paru-parunya berisi nanah dan cairan. Gejala lain dari pneumonia termasuk demam, batuk, dan wheezing (mengi) (UNICEF, 2020).

Pneumonia adalah suatu peradangan paru-paru biasanya disebabkan oleh bakterial (*Staphylococcus*, *pneumococcus*, atau *streptococcus*) ata infeksi viral (*Respiratory SyncytialVirus*). Pneumonia adalah radang parenkim paru yang disebabkan oleh mikroorganisme dan kadang non infeksi (Zuriati dkk, 2022)

### Saturasi Oksigen

Saturasi oksigen adalah ukuran jumlah oksigen yang terikat pada hemoglobin, dibandingkan dengan kemampuan maksimal hemoglobin mengikat oksigen. Hal ini dapat dinilai sebagai komponen ABG (SaO2) atau dapat diukur secara noninvasif menggunakan pulse oximeter (SpO2). Saturasi oksigen dinilai melalui persentase atau desimal (Urden, 2016). Tingkat normal saturasi oksigen biasanya berada pada kisaran 95% hingga 100% namun bisa juga serendah 80% (Tellis, 2023). Saturasi oksigen dalam darah tepi (SpO2) adalah ukuran jumlah oksigen yang dibawa keseluruhan tubuh oleh hemoglobin dalam darah yang dinyatakan sebagai presentasi dari total kapasitas membawa oksigen. Saturasi oksigen turun ketika jumlah oksigen berkurang. (Robin & Joanne, 2021).

### Deep Breathing Exercise

Deep breathing exercise adalah latihan pernapasan yang menyesuaikan pola pernapasan. Latihan ini meningkatkan kapasitas otot-otot inspirasi dan mendorong ekspansi paru-paru. Teknik latihan pernapasan dalam yaitu teknik pernapasan yang mengembangkan otot diafragma dan memungkinkan untuk melakukan pernapasan dalam-dalam (Rahmawati, 2023).

## METODE PENELITIAN

### Tehnik Analisis Data

#### Analisis Univariat

Analisis univariat bertujuan untuk menjelaskan atau mendeskripsikan karakteristik masing-masing variabel yang diteliti. Data numeric digunakan nilai mean, median, standar deviasi, dan minimal maksimal. Peringkasan data hanya menggunakan distribusi frekuensi dengan ukuran presentase atau proporsi (Hastono, 2016).

#### Analisis Bivariat

Dalam menganalisis data secara bivariat dilakukan uji normalitas data. Uji yang dilakukan menggunakan *Shapiro wilk* dan didapatkan nilai *p* berdistribusi normal. Sedangkan untuk varian data boleh homogen atau tidak, hal itu bukanlah merupakan permasalahan dalam uji paired t-test. Selanjutnya dilakukan uji paired t test untuk mengetahui adanya pengaruh *deeb breathing exercise* terhadap saturasi oksigen pada anak dengan pneumonia di Kabupaten Rejang Lebong Tahun 2025.

Untuk mengintepretasikan Paired sample t-test dibandingkan dengan t tabel dengan tingkat signifikansi 95%. kriteria pengambilan keputusannya adalah:

- T tabel > T hitung = Ho diterima atau Ha ditolak
- T tabel < T hitung = Ho ditolak atau Ha diterima

Jika data pada penelitian tidak memenuhi atau tidak berdistribusi normal maka alternatif uji yang bisa dilakukan adalah Uji Wilcoxon (*Signed Rank Test*). Pengujian analisis dilakukan menggunakan program komputer dengan tingkat kesalahan 5%. Uji hipotesis dikatakan bermakna secara statistik bila didapatkan  $\alpha < 0,05$ .

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

#### Analisis Univariat

Analisis Univariat dilakukan untuk mendapatkan distribusi frekuensi Pengaruh *Deep Breathing Exercise* (DBE) terhadap Saturasi Oksigen pada Anak dengan Pneumonia di Kabupaten Rejang Lebong Tahun 2025.

**Tabel 1 Rata-Rata Saturasi Oksigen pada Anak dengan Pneumonia Sebelum Intervensi di Kabupaten Rejang Lebong Tahun 2025**

| Hari Pertama |       |     |      |       |             |
|--------------|-------|-----|------|-------|-------------|
| N            | Mean  | Min | Maks | SD    | 95%CI       |
| 15           | 91.80 | 89  | 94   | 1.656 | 90.88-92.72 |
| Hari Kedua   |       |     |      |       |             |
| N            | Mean  | Min | Maks | SD    | 95%CI       |
| 15           | 93.20 | 91  | 95   | 1.146 | 92.57-93.83 |
| Hati Ketiga  |       |     |      |       |             |
| N            | Mean  | Min | Maks | SD    | 95%CI       |
| 15           | 94.80 | 93  | 97   | 1.207 | 94.13-95.47 |

**Tabel 2 Rata-Rata Saturasi Oksigen pada Anak dengan Pneumonia Sesudah Intervensi di Kabupaten Rejang Lebong Tahun 2025**

| Hari Pertama |       |     |      |       |             |
|--------------|-------|-----|------|-------|-------------|
| N            | Mean  | Min | Maks | SD    | 95%CI       |
| 15           | 93.20 | 91  | 95   | 1.146 | 92.57-93.83 |
| Hari Kedua   |       |     |      |       |             |
| N            | Mean  | Min | Maks | SD    | 95%CI       |
| 15           | 94.80 | 93  | 97   | 1.207 | 94.13-95.57 |
| Hati Ketiga  |       |     |      |       |             |
| N            | Mean  | Min | Maks | SD    | 95%CI       |
| 15           | 96.47 | 95  | 99   | 1.302 | 95.75-97.19 |

## Uji Normalitas Data

**Tabel 3 Uji Normalitas Data Shapiro Wilk**

| Variabel           | Statistik | Df | Sig.  |
|--------------------|-----------|----|-------|
| Sebelum Intervensi | 0.148     | 15 | 0.230 |
| Sesudah Intervensi | 0.240     | 15 | 0.059 |

## Analisis Bivariat

Analisis ini dilakukan untuk mengetahui Pengaruh *Deep Breathing Exercise* (DBE) terhadap Saturasi Oksigen pada Anak dengan Pneumonia di Rumah Sakit Kabupaten Rejang Lebong Tahun 2025.

**Tabel 4 Hasil Uji Anova Repeated Measure**

| Variabel         | Mean square | F     | P-Value |
|------------------|-------------|-------|---------|
| Saturasi Oksigen | 128.91      | 68.79 | 0.000   |

**Tabel 5 Pengaruh *Deep Breathing Exercise* (DBE) terhadap Saturasi Oksigen pada Anak dengan Pneumonia di Rumah Sakit Kabupaten Rejang Lebong Tahun 2025**

| Variabel                 | N  | Mean±STD    | P-Value |
|--------------------------|----|-------------|---------|
| Saturasi Oksigen Sebelum | 15 | 91.80±1.656 | 0.000   |
| Saturasi Oksigen Sesudah |    | 96.47±1.302 |         |

## Pembahasan

### Rata-Rata Saturasi Oksigen pada Anak dengan Pneumonia Sebelum Intervensi di Rumah Sakit Kabupaten Rejang Lebong Tahun 2025

Penelitian ini dilakukan di Rumah Sakit Kabupaten Rejang Lebong hasil penelitian menunjukkan hari pertama sebelum intervensi didapatkan nilai rata-rata saturasi oksigen 91.80 dengan standar deviasi 1.656. Skor terendah 89 dan skor tertinggi 94. Dari hasil estimasi interval dapat disimpulkan bahwa 95% diyakini bahwa rata-rata nilai saturasi oksigen adalah diantara 90.88 sampai dengan 92.72.

Hari kedua sebelum intervensi didapatkan nilai rata-rata saturasi oksigen 93.20 dengan standar deviasi 1.146. Skor terendah 91 dan skor tertinggi 95. Dari hasil estimasi interval dapat disimpulkan bahwa 95% diyakini bahwa rata-rata nilai saturasi oksigen adalah diantara 92.57 sampai dengan 93.83.

Hari ketiga sebelum intervensi didapatkan nilai rata-rata saturasi oksigen 94.80 dengan standar deviasi 1.207. Skor terendah 93 dan skor tertinggi 97. Dari hasil estimasi interval dapat disimpulkan bahwa 95% diyakini bahwa rata-rata nilai saturasi oksigen adalah diantara 94.13 sampai dengan 95.47.

Pneumonia merupakan suatu penyakit yang menginfeksi bagian saluran pernapasan, dimana disertai gejala batuk dan pilek serta sesak napas (Ayu, Putri and Novitasari, 2022) Intervensi keperawatan yang digunakan untuk mengatasi pola napas tidak efektif salah satunya adalah latihan pernapasan deep breathing exercise (DBE) (Mehandiratta and Anchit Gungnani, 2020). Deep breathing exercise merupakan latihan teknik pernapasan dalam yang bertujuan untuk mengontrol irama napas. Selain itu deep breathing dapat digunakan untuk meminimalkan usaha/kerja otot pada proses pernapasan, mempromosikan pengembangan alveolar, meningkatkan pertukaran udara yang teratur dan efektif, dan mengurangi kecemasan (Riyanto, 2024).

Penelitian sebelumnya dilakukan oleh Warni (2025) tentang "Deep Breathing Exercise Meningkatkan Saturasi Oksigen Pada Penderita Covid-19 Dengan Gejala Sedang di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Bandar Lampung". Hasil penelitian didapatkan ada pengaruh deep breathing exercise (teknik nafas dalam) terhadap peningkatan saturasi oksigen pada penderita Covid-19 dengan gejala sedang di Rumah Sakit Umum Daerah Dr. H. Abdul Moeloek tahun 2023 (p-value = 0,000).

Menurut asumsi peneliti pada anak yang sakit pneumonia, kadar oksigen dalam darah biasanya menurun karena paru-parunya tidak bisa bekerja dengan baik. Saat paru-paru meradang dan dipenuhi oleh lendir atau cairan, pertukaran oksigen menjadi terganggu sehingga oksigen yang masuk ke tubuh berkurang.



### **Rata-Rata Saturasi Oksigen pada Anak dengan Pneumonia Sebelum Intervensi di Kabupaten Rejang Lebong Tahun 2025**

Penelitian ini dilakukan di Rumah Sakit Kabupaten Rejang Lebong hasil penelitian menunjukkan hari pertama setelah intervensi didapatkan nilai rata-rata saturasi oksigen 93.20 dengan standar deviasi 1.146. Skor terendah 91 dan skor tertinggi 95. Dari hasil estimasi interval dapat disimpulkan bahwa 95% diyakini bahwa rata-rata nilai saturasi oksigen adalah diantara 92.57 sampai dengan 93.83.

Hari kedua setelah intervensi didapatkan nilai rata-rata saturasi oksigen 94.80 dengan standar deviasi 1.207. Skor terendah 93 dan skor tertinggi 97. Dari hasil estimasi interval dapat disimpulkan bahwa 95% diyakini bahwa rata-rata nilai saturasi oksigen adalah diantara 94.13 sampai dengan 95.57.

Hari ketiga setelah intervensi didapatkan nilai rata-rata saturasi oksigen 96.47 dengan standar deviasi 1.302. Skor terendah 95 dan skor tertinggi 99. Dari hasil estimasi interval dapat disimpulkan bahwa 95% diyakini bahwa rata-rata nilai saturasi oksigen adalah diantara 95.75 sampai dengan 97.19.

Hasil penelitian menunjukkan adanya kenaikan rata-rata saturasi oksigen setelah intervensi dibandingkan hari-hari sebelum intervensi, yang menandakan bahwa DBE efektif dalam memperbaiki fungsi pernapasan dan memenuhi kebutuhan oksigen pada anak yang menderita pneumonia.

Pneumonia merupakan suatu penyakit yang disebabkan oleh infeksi virus, bakteri, jamur maupun benda asing yang menyerang saluran pernapasan bawah (alveoli) sehingga mengakibatkan penderitanya mengalami beberapa gejala seperti demam, sesak napas, kelelahan serta penumpukan sputum pada alveolus (Purwati, 2023). Deep breathing exercise bisa menaikkan tekanan intra abdomen supaya paru bisa berkembang dengan optimal sehingga sanggup menaikkan kapasitas vital yang menyebabkan kian besar juga muatan jumlah gas yang bisa berdifusi melalui membran alveolus. Hal ini berakibat kian berkembangnya ikatan oksihemoglobin pada sel darah merah dalam pembuluh darah arteri hingga menaikkan saturasi oksigen (Sauqi, 2023).

Penelitian sebelumnya dilakukan oleh Ali (2022) tentang "Pengaruh Deep Breathing Exercise Pada Kasus Pneumonia Terhadap Penurunan Sesak Dengan Parameter Dyspnea Severity Scale Di Rs Paru Dr. M. Goenawan Partowidigdo". Hasil dalam penelitian ini terdapat pengaruh signifikan pemberian Deep Breathing Exercise pada kasus Pneumonia terhadap penurunan sesak dengan parameter Dyspnea Severity Scale dengan nilai  $p=0,000$ .

Menurut asumsi peneliti, setelah dilakukan intervensi berupa DBE (deep breathing exercise), saturasi oksigen pada anak dengan pneumonia mengalami peningkatan dibandingkan sebelum intervensi. Hal ini terjadi karena latihan pernapasan dalam dapat membantu membuka alveolus yang kolaps, melancarkan pertukaran oksigen dan karbon dioksida, serta membantu pengeluaran lendir atau sekret dari saluran napas. Dengan paru-paru yang lebih terbuka dan bersih, oksigen dapat lebih mudah masuk ke dalam darah sehingga kadar saturasi oksigen meningkat.

### **Pengaruh Deep Breathing Exercise (DBE) terhadap Saturasi Oksigen pada Anak dengan Pneumonia di Rumah Sakit Kabupaten Rejang Lebong Tahun 2025**

Penelitian ini dilakukan di Rumah Sakit Kabupaten Rejang Lebong hasil penelitian menunjukkan rata-rata saturasi oksigen sebelum intervensi 91.80 dengan standar deviasi 1.656 dan sesudah intervensi 96.47 dengan standar deviasi 1.302. Berdasarkan hasil analisis paired sample t-test tersebut didapatkan nilai  $p\text{-value } 0.000 < 0.05$  yang artinya ada pengaruh deep breathing exercise (dbe) terhadap saturasi oksigen pada anak dengan pneumonia di Rumah Sakit Annisa Rejang Lebong Tahun 2025.

Pada gangguan paru seperti Pneumonia akan terjadi penurunan volume dan kapasitas paru-paru, sehingga menyebabkan kadar oksigen dalam darah berkurang. Karena itu, salah satu tujuan diberikannya deep breathing exercise utamanya adalah untuk membuat ventilasi menjadi mudah dan seseorang dapat menghirup oksigen maksimum setelah ekspirasi normal. Dengan deep breathing exercise, efektivitas otot intercostals antara tulang rusuk dapat ditingkatkan yang membantu meningkatkan pernapasan, saturasi oksigen, fungsi paru-paru, dan akhirnya kualitas hidup. Latihan ini mudah dipelajari, dan dapat dilakukan di mana saja, kapan saja. (Awan et al, 2020). Pernapasan dalam yang lambat menyebabkan peningkatan yang signifikan dalam efisiensi ventilasi seperti yang ditunjukkan oleh peningkatan  $SpO_2$  (Ali, 2022).

Penelitian sebelumnya dilakukan oleh Mertha (2018) tentang "Pengaruh Pemberian Deep Breathing Exercise Terhadap Saturasi Oksigen Pada Pasien PPOK". Hasil uji statistik Paired T-test pada kelompok perlakuan didapatkan selisih rata-rata sebesar 5,1% dengan  $p\text{ value } 0,001$ , pada kelompok kontrol didapatkan selisih rata-rata sebesar 0,5% dengan  $p\text{ value } 0,052$  yang berarti

terdapat pengaruh yang signifikan pemberian deep breathing exercise kepada pasien PPOK untuk meningkatkan saturasi oksigen.

Menurut asumsi peneliti, pemberian intervensi Deep Breathing Exercise (DBE) berpengaruh positif terhadap peningkatan saturasi oksigen pada anak dengan pneumonia. DBE membantu anak bernapas lebih dalam dan teratur, sehingga udara yang masuk ke paru-paru menjadi lebih banyak, alveolus yang tertutup dapat terbuka kembali, dan lendir yang menumpuk bisa lebih mudah keluar. Dengan begitu, pertukaran oksigen di paru-paru menjadi lebih lancar dan kadar oksigen dalam darah meningkat. Oleh karena itu, peneliti beranggapan bahwa DBE dapat menjadi salah satu cara sederhana dan efektif untuk membantu memperbaiki kondisi pernapasan serta meningkatkan saturasi oksigen pada anak yang mengalami pneumonia.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

1. Sebelum intervensi nilai rata-rata saturasi oksigen 91.80 pada Anak dengan Pneumonia di Rumah Sakit Kabupaten Rejang Lebong Tahun 2025.
2. Sesudah Intervensi rata-rata saturasi oksigen 96.47 pada Anak dengan Pneumonia di Rumah Sakit Kabupaten Rejang Lebong Tahun 2025.
3. Ada pengaruh *deep breathing exercise* (dbe) terhadap saturasi oksigen pada anak dengan pneumonia di Rumah Sakit Kabupaten Rejang Lebong Tahun 2025 ( $p=0.000$ )

### Saran

1. Diharapkan hasil penelitian ini dapat dijadikan pengembangan ilmu tentang pengaruh deep breathing exercise (DBE) terhadap saturasi oksigen pada anak dengan pneumonia.
2. Rumah sakit diharapkan dapat menerapkan DBE sebagai intervensi non-farmakologis pada anak dengan pneumonia serta melatih tenaga kesehatan untuk mengajarkannya kepada pasien dan keluarga.
3. Fakultas diharapkan dapat menjadikan hasil penelitian ini sebagai bahan referensi dan sumber pembelajaran, khususnya terkait intervensi keperawatan non-farmakologis seperti DBE pada anak dengan pneumonia.
4. Peneliti selanjutnya disarankan untuk mengembangkan penelitian dengan jumlah sampel lebih besar, menambah variabel lain seperti frekuensi napas atau lama rawat inap, serta membandingkan efektivitas DBE dengan intervensi non-farmakologis lainnya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdjul, R. L., & Herlina, S. (2020). Asuhan Keperawatan Pada Pasien Dewasa Dengan Pneumonia. *Jurnal of Health Development*, 2(2), 102–107.
- Afriani, B., Oktavia, L., Studi, P., Keperawatan, D. I. I. I., Ma, A. A.-, Studi, P., Kebidanan, D. I. I. I., & Ma, S. A.-. (2021). Faktor Risiko Kejadian Pneumonia Pada Bayi. *Ilmiah Multi Science Kesehatan*, 13(2), 26–38.
- Ali. (2022). Pengaruh Deep Breathing Exercise Pada Kasus Pneumonia Terhadap Penurunan Sesak Dengan Parameter Dyspnea Severity Scale Di Rs Paru Dr. M. Goenawan Partowidigdo. *Jurnal Fisioterapi dan Kesehatan Indonesia Vol 2*, No 1
- Amru, D. E., Putri, Y. D., & Selvia, A. (2021). Hubungan Status Gizi Dengan Kejadian Pneumonia Pada Balita. *Jurnal Keperawatan'Aisyiyah*, 8(1), 1-6.
- Anjali, KG, Srikala, V, Nair Raji, Mathews, Babitha, V, H. (2024) *Active Living: An Introduction to Physical Education Health and Wellness*. Blue Rose Publishers.
- Asyari. (2025). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Pneumonia pada Balita. *Jurnal Keperawatan*, Volume 13, No. 1
- Awan, W. A., Abid, N., Rao, A. R., Babar, M. N., & Ansari, M. (2020). Effect of deep breathing exercises in healthy smokers: A pilot study. *Journal of the Pakistan Medical Association*, 70(7), 1209–1213. <https://doi.org/10.5455/JPMA.16551>
- A'yuni, Z. Q., Mamesah, L. S. S., & Marhana, I. A. (2022). Faktor Jenis Kelamin dan Status Imunisasi terhadap Kejadian Pneumonia pada Balita di RSUD dr. Soedarso. *Jurnal Bidan Cerdas*, 4(4), 224–231. <https://doi.org/10.33860/jbc.v4i4.1635>

- Chintamani, MS Mbbs, Gopichandran Dr, M.M. (2021) Lewis's Medical-Surgical Nursing, Fourth South Asia Edition - E-Book. Edited by M.M. Mbbs MS, Dr Gopichandran. Elsevier Health Sciences.
- Hudmawan, Z. A., Abdurrahmat, A. S., & Annashr, N. N. (2023). Hubungan Antara Faktor Host Dan Environment Dengan Kejadian Pneumonia Pada Balita Di Wilayah Kerja Uptd Puskesmas Cilembang Kota Tasikmalaya. *Jurnal Kesehatan Komunitas Indonesia*, 19(2), 127–148. <https://doi.org/10.37058/jkki.v19i2.8644>
- Kemenkes RI. (2021). Profil Kesehatan Indonesia 2021. Kemenkes RI
- Kemenkes RI. (2023). Profil Kesehatan Indonesia 2023. Kemenkes RI
- Masturoh. 2018. Metodologi Penelitian Kesehatan. Jakarta: Kemenkes RI
- Mayaswari. (2024). Hubungan Tingkat Pengetahuan Ibu Tentang Pneumonia Dengan Kejadian Pneumonia Pada Balita. *Jurnal Gema Keperawatan* [Volume 17] Nomor 2
- Mertha. (2018). Pengaruh Pemberian Deep Breathing Exercise Terhadap Saturasi Oksigen Pada Pasien PPOK. *Jurnal Gema Keperawatan*
- Meylina. (2024). Analisis Faktor-Faktor Intrinsik Yang Berhubungan Dengan Kejadian Pneumonia Pada Balita Di Puskesmas I Denpasar Selatan. *Jurnal Medika Usada* | Volume 7 | Nomor 1
- Nurjayanti. (2022). Hubungan Kondisi Fisik Rumah Terhadap Kejadian Pneumonia Pada Balita Di Kawasan Padat Penduduk Kota Tasikmalaya (Studi kasus di Wilayah Kerja Puskesmas Tawang). *Jurnal Kesehatan komunitas Indonesia* Vol 18 no 1
- Purwati. (2023). Aplikasi Sinar Infra Merah Dan Deep Breathing Exercise Pada Kondisi Post Pneumonia. UNNESCO (UNAIC National Conference) 2023
- Putri,Y (2018) Pengaruh Pemberian deep breathing Exercise terhadap saturasi oksigen pada pasien PPOK di igd rsud sanjiwani gianyar *Jurnal Polteknik Kesehatan Denpasar*.
- Rahmawati Lidya, K.T. (2023) „Edukasi Teknik Pursed Lip Breathing Dan Batuk Efektif Pada Keluarga Pasien Ppok”, 6, pp. 3084–3098.
- Rigustia, R., Zeffira, L., & Vani, A. T. (2019). Faktor Risiko yang Berhubungan dengan Kejadian Pneumonia pada Balita di Puskesmas Ikur Koto Kota Padang. *Health & Medical Journal*, 1(1), 22–29. <https://doi.org/10.33854/heme.v1i1.215>
- Riyanto. (2024). Penatalaksanaan Fisioterapi Pada Pasien Penderita Pneumonia Dan Chronic Obstructive Pulmonary Disease : Studi Kasus. Prosiding 19th Urecol: Seri MIPA dan Kesehatan
- Robin, K.J. (2021) Clinical Skills An Introduction for Nursing and Healthcare.
- Rosmiati. (2021). Pengaruh Teknik Relaksasi Nafas Dalam terhadap Penurunan Skala Nyeri Pada Pasien Post Operasi Laparatomi Di Ruang Al-Insan Rumah Sakit Aisyah Kota Lubuk Linggau. *ANJANI Journal: Health Sciences Study*, Vol. 1 No. 1
- Sakiguna. (2025). Relationship Between Gender, Immunization Status, and Vitamin A Supply with The Incidence of Pneumonia in Toddlers. *Jurnal Biologi Tropis*, 25 (1): 263 – 272 DOI: <http://doi.org/10.29303/jbt.v25i1.8407>
- Sauqi, Mujibus Moh, P.A., Kasimbara, R.P. and Halimah, N. (2023). Pengaruh Pemberian Nebulizer Dan Deep Breathing Exercise Terhadap Perubahan Saturasi Oksigen Pada Pasien PPOK Di RS Paru Jember. *Jurnal Keperawatan Muhammadiyah*, 8(1).
- Selvany. (2024). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Pneumonia. *Altra: Jurnal Keperawatan Holistik – Vol.1, No.1*
- Setiawan, S. Kep., Ns., M.K. (2024) Metode Relaksasi (Terapi Dzikir) Pada Pasien Post Ventilasi Mekanik. Rizmedia
- Sodikin, Muhammad et al. 2022. “Penerapan Teknik Deep Breathing Exercise Untuk Mengatasi Sesak Nafas Pada Pasien PPOK.” *Jurnal Cendikia Muda* 2(1): 110–17.
- Sumiarty, C. and Sulisty, F.A. (2020). Hubungan Respiratory Rate (Rr) Dengan Oxygen Saturation (Spo2) Pada Pasien Cedera Kepala. 12, Pp. 101–109.
- Suryadinata, A. S. (2020). Hubungan Berat Badan Lahir Rendah Dan Status Imunisasi Terhadap Kejadian Ispa Pada Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Tanjung Baru Ogan Komering Ulu. *Masker Medika*, 8(1), 21-26
- Tellis, M Gleen., M.H. (2023) Fundamentals of Anatomy and Physiology of Speech, Language, and Hearing. Plural Publishing, Incorporated
- Tukang. (2023). Penerapan Intervensi Berdasarkan Evidence Based Nursing: Breathing Exercise (PLB, Deep Breathing, Diaphragm Breathing) terhadap Sesak pada Pasien Pneumonia. *Juran Keperawatan SUMBA e-ISSN : 2962-2166*, Volume 2 Nomor 1

- Umarush, H. And R.Azizah (2022). Analisis Perilaku Keluarga Balita Dan Kondisi Lingkungan Fisik Rumah Terhadap Kejadian Pneumonia Pada Balita Di Indonesia: Literature Review. *Jurnal Kesehatan Fakultas Kesehatan Universitas Dian Nuswantoro'*, 21(2).
- UNICEF. (2020). Kenali 6 Fakta tentang Pneumonia pada Anak Semua hal yang perlu Anda ketahui tentang pneumonia pada anak. <https://www.unicef.org/indonesia/id/stories/6-fakta-pneumonia>
- Veridiana. (2021). Faktor Internal dan Eksternal Kejadian Pneumonia pada Anak Bawah Dua Tahun di Indonesia. *Buletin Penelitian Kesehatan*, Vol. 49, No. 3,
- Vincent, L.J. (2022) *Annual Update in Intensive Care and Emergency Medicine*. Springer.
- Warni. (2025). Deep Breathing Exercise Meningkatkan Saturasi Oksigen Pada Penderita Covid-19 Dengan Gejala Sedang di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Bandar Lampung. *Jurnal Ilmu Keperawatan Indonesia (JIKPI)* ISSN: 2746-2579 Vol. 6, No. 1
- World Health Orgnization. (2022). Child mortality (under 5 years). <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/levels-and-trends-in-child-under-5-mortality-in-2020>
- Zuriati, Suriya, M., & Ananda, Y. (2017). Buku Ajar Buku Ajar Asuhan keperawatan medikal bedah Gangguan Pada Sistem Respirasi. 95–11