



## MANUFACTURE OF BREATHABLE PILLOWS TO INCREASE COMFORT OF HEART FAILURE PATIENTS

Laili Yani Inayah<sup>1</sup>, Rizka Febtrina<sup>2\*</sup>, Bella Nofia Tama<sup>3</sup>, Lusi Seviani<sup>4</sup>

<sup>1,2,3,4</sup>Program Studi S1 Keperawatan, STIKes Payung Negeri Pekanbaru, Riau, Indonesia,  
[rizka.febtrina@payungnegeri.ac.id](mailto:rizka.febtrina@payungnegeri.ac.id)<sup>2</sup>

### ABSTRAK

**Abstrak:** Upaya untuk meningkatkan kenyamanan pasien Gagal Jantung adalah pengaturan posisi. Posisi merupakan salah satu faktor yang harus diperhatikan dalam menjaga sirkulasi sistemik yang adekuat karena dapat mempengaruhi sistem hemodinamik pada pasien gagal jantung, salah satunya adalah dengan pembuatan inovasi bantal yang didesain dengan tinggi 45 derajat. Tujuan pembuatan bantal ini adalah untuk dapat digunakan oleh setiap orang yang merasakan ketidaknyamanan pada pasien yang mempunyai penyakit gagal jantung seperti saat sesak, kesulitan tidur, dan dalam jangka waktu yang panjang bantal ini dapat terus digunakan. Metode pelaksanaan dalam kegiatan ini meliputi: analisis kebutuhan, persiapan alat dan bahan, pembuatan pola bantal, produksi bantal, *finishing* produk, pengujian produk dan evaluasi produk. Hasil pelaksanaan kegiatan didapatkan bahwa bantal dengan sudut 45° mampu mengatasi ketidaknyamanan pada pasien gagal jantung. Disarankan kepada seluruh pasien yang mempunyai penyakit gagal jantung agar dapat mengatur posisi dengan tepat agar dapat meningkatkan kenyamanan pada saat beristirahati.

**Kata Kunci:** Gagal Jantung; Posisi; Bantal; Kenyamanan.

**Abstract:** Effort to improve the comfort of patients with heart failure are positioning. Positioning is one of the factors that must be considered in maintaining adequate systemic circulation because it can affect the hemodynamic system in Heart Failure patients, one which is the manufacture of pillow innovations that are designed with a height of 45 degrees. The purpose of making this pillow is to be used by everyone who feels discomfort in patients who have heart failure such as shortness of breath, difficulty sleeping, and in the long term this pillow can continue to be used. Implementation methods in this activity include: needs analysis, preparation of tools and materials, pillow pattern making, pillow production, product finishing, product testing and product evaluation. The result of activity found that a pillow with an angle of 45° was able to overcome discomfort in heart failure patients. It is recommended to all patients who have heart failure to be able to adjust the position correctly in order to increase comfort at rest.

**Keywords:** Heart Failure; Position; Pillow; Comfort.



#### Article History:

Received : 29-06-2021  
Revised : 13-07-2021  
Accepted : 19-07-2021  
Online : 22-07-2021



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

### A. PENDAHULUAN

Gagal jantung merupakan salah satu masalah kesehatan terbesar di dunia. Gagal jantung diasumsikan sebagai ketidakmampuan jantung untuk bekerja secara efektif sebagai sebuah pompa. Hal ini terjadi akibat masalah akut maupun kronik dari kardiovaskular (Ignatavicius, D.D., & Workman,

2010). Gagal jantung merupakan kondisi dimana curah jantung tidak mampu mengimbangi kebutuhan tubuh terhadap pasokan dan pengeluaran zat-zat sisa (Sherwood, 2012). Jika tidak mendapat perhatian dan penanganan khusus maka akan terjadi keadaan yang semakin memburuk hal ini tentunya akan mempengaruhi kehidupan sehari-hari.

Di Indonesia, berdasarkan survei Sample Registration System (SRS) pada tahun 2019 menunjukkan bahwa penyakit jantung merupakan penyebab kematian tertinggi kedua setelah stroke, dengan persentase 12,9%.4. Data dari Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) Kementerian Kesehatan Indonesia pada tahun 2018, prevalensi penyakit gagal jantung di Indonesia berdasarkan diagnosis dokter diperkirakan sebesar 1,5% atau diperkirakan sekitar 29.550 orang (Kementerian Kesehatan, 2017).

Gejala awal yang umumnya terjadi pada penderita gagal jantung yakni dyspnea (sesak napas), mudah lelah dan adanya retensi cairan. Dampak yang ditimbulkan dari gagal jantung sangat mempengaruhi terhadap aktifitas sehari-hari. Hal ini karena gagal jantung mengakibatkan perasaan sulit bernafas karena adanya tahanan aliran udara dan kongesti vaskular paru, denyut jantung akan meningkat sebagai respon terhadap rangsangan saraf simpatik. Tekanan darah pada pasien gagal jantung juga akan meningkat, hal ini terjadi karena kompensasi vasokonstriksi arteri sebagai upaya mempertahankan penurunan curah jantung. Kompensasi yang dilakukan dalam mempertahankan curah jantung juga memiliki efek yang negatif sehingga akan memperberat kerja jantung dan memperburuk derajat gagal jantung ( LeMon & Burke dalam Febtrina & Malfasari, 2018).

Posisi merupakan salah satu faktor yang harus diperhatikan dalam menjaga sirkulasi sistemik yang adekuat karena dapat mempengaruhi sistem hemodinamik Banyak dari pasien Gagal Jantung mengeluh tidak nyaman selama (Warner et al., 2008). menjalani perawatan di Rumah Sakit. Selain disebabkan karena gejala yang ditimbulkan oleh penyakit, juga pasien merasakan kurang nyaman dalam mencari posisi yang tepat untuk beristirahat. Ketidaknyamanan akan meningkatkan kecemasan sehingga kemungkinan akan memperpanjang proses penyembuhan (Rizka Febtrina, Elly Nurachmah, 2015).

Pemberian posisi semi fowler dapat membantu pasien gagal jantung, yaitu dengan menggunakan gaya gravitasi untuk membantu pengembangan paru dan mengurangi tekanan dari visceral-visceral abdomen pada diafragma sehingga diafragma dapat terangkat dan paru akan berkembang secara maksimal dan volume tidal paru akan terpenuhi. Mengatur pasien dalam sudut 45 akan mengurangi sesak nafas pada pasien karena posisi tersebut lebih membantu menurunkan konsumsi oksigen dan meningkatkan ekspansi paru secara maksimal serta mengatasi kerusakan pertukaran gas yang berhubungan dengan perubahan membran alveolus (Wijayati & Ningrum, 2019).

Pemberian Posisi lateral kanan juga dapat menjadikan posisi jantung akan semakin tinggi, hal ini akan mengakibatkan aliran balik vena menjadi lebih lambat sehingga akan mengurangi kerja jantung, sedangkan bila posisi menyamping kiri akan menyebabkan beban kerja jantung bertambah, karena adanya gravitasi dimana posisi jantung semakin rendah sehingga aliran balik vena akan lebih cepat. Hasil pengaturan EBNP posisi resting lateral kanan pada pasien gagal jantung menunjukkan pengaruh positif terhadap stabilitas hemodinamik dan peningkatan tingkat kenyamanan. Pengaturan posisi lateral kanan dapat digunakan sebagai salah satu tatalaksana non farmakologis yang akan meningkatkan kenyamanan dan menjaga kestabilan hemodinamik pada pasien gagal jantung (Rizka Febtrina, Elly Nurachmah, 2015).

Secara teoritis pada posisi lateral kanan dengan disertai fowler menunjukkan aliran balik darah vena dari bagian inferior menuju ke atrium kanan cukup baik karena resistensi pembuluh darah dan tekanan atrium kanan tidak terlalu tinggi, sehingga volume darah yang masuk ke atrium kanan cukup baik dan tekanan pengisian ventrikel kanan akan mengalami peningkatan, yang dapat mengarah ke peningkatan isi sekuncup dan curah jantung pada pasien yang mengalami gagal jantung (Sherwood, 2012).

Pemberian posisi semi fowler dengan kombinasi lateral kanan sama halnya dengan pengaturan posisi tidur dengan meninggikan punggung bahu dan kepala memungkinkan rongga dada dapat berkembang secara luas dan pengembangan paru meningkat. Aliran balik yang lambat maka peningkatan jumlah cairan yang masuk ke paru berkurang, sehingga udara di alveoli mampu mengabsorpsi oksigen. Kondisi ini akan menyebabkan asupan oksigen membaik sehingga proses respirasi kembali normal (Kowalski M.T., 2014).

Hal ini lah yang membuat penulis tertarik untuk menciptakan "Inovasi Bantal Anti Sesak; Strategi Peningkatan Kenyamanan Pasien Gagal Jantung". Posisi yang di gunakan yaitu semifowler dengan sudut bantal 45 derajat dan posisi tidur miring kanan. Diharapkan nantinya produk ini dapat dipakai oleh masyarakat khususnya pada pasien penyakit Gagal Jantung.

## **B. METODE PELAKSANAAN**

Kegiatan pembuatan bantal dirancang selama 2 bulan mulai dari bulan juni-juli 2021 yang dilakukan di chiamee tailor international sebagai tempat produksi. Chiamee tailor international sudah berdiri sejak tahun 2005 yang beralamatkan di Jl. Jenderal no.5 Labuh Baru Kota Pekanbaru. Pembuatan bantal ini di bantu oleh salah satu karyawan di *Chiamee Taylor International*. Adapun tahapan pembuatan bantal terdiri dari 3 tahap yaitu.

### 1) Analisis Kebutuhan

Dari analisis yang telah dilakukan didapatkan bahwa pasien Gagal Jantung mengalami ketidaknyamanan dan merasakan sesak. Bantal anti sesak diciptakan untuk mengurangi sesak nafas dan meningkatkan kenyamanan pasien.

### 2) Persiapan Alat dan Bahan

Persiapan alat dan bahan dalam pembuatan produk inovasi bantal anti sesak; strategi peningkatan kenyamanan pasien gagal jantung ini meliputi:

- a. material isi dalam bantal yang terbuat dari latex;
- b. bahan sarung bantal dari bahan katun;
- c. pola bantal.

### 3) Pelaksanaan Kegiatan

Berikut adalah alur pembuatan produk inovasi bantal anti sesak; strategi peningkatan kenyamanan pasien gagal jantung:

- a. persiapan alat dan bahan;
- b. pembuatan pola bantal;
- c. produksi bantal;
- d. *finishing* produk;
- e. pengujian produk;
- f. evaluasi produk;

## C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Gagal Jantung dapat menimbulkan berbagai gejala klinis, yang paling dirasakan adalah sesak nafas pada malam hari dan sering muncul tiba-tiba yang menyebabkan pasien terbangun. Gagal jantung adalah sindrome klinis yang ditandai dengan sesak nafas dan fisik (saat istirahat atau aktivitas) yang disebabkan oleh kelainan struktur atau fungsi jantung. Gagal jantung dapat disebabkan oleh gangguan yang mengakibatkan terjadinya pengurangan ventrikel (disfungsi diastolik) dan kontraktilitas miokardial (disfungsi sistolik) (Nurarif, H., 2015).

Posisi adalah tindakan yang dilakukan dengan sengaja untuk memberikan posisi tubuh dalam meningkatkan kesejahteraan atau kenyamanan fisik dan psikologis. Mengatur pasien dalam posisi tidur semi fowler akan membantu menurunkan konsumsi oksigen dan meningkatkan ekspansi paru-paru maksimal serta mengatasi kerusakan pertukaran gas yang berhubungan dengan perubahan membran alveolus. Dengan posisi semi fowler, sesak nafas berkurang dan sekaligus akan meningkatkan durasi tidur klien (Melanie, 2014). Selain semifowler posisi yang dianjurkan untuk mengurangi gangguan tidur pada gagal jantung yaitu miring kanan yang juga berfungsi untuk menghindari jantung dalam posisi tertekan oleh organ lain seperti paru-paru. Menurut Puri, et.al (2015), dalam Sabeti, F.,

(2012), posisi tidur lateral kanan juga dapat meningkatkan dan memperbaiki oksigenasi arteri pada pasien dengan kelainan katup jantung.

Pembuatan bantal perlu dilakukan untuk memudahkan para penderita penyakit Gagal Jantung mengambil posisi yang nyaman saat ingin istirahat. Kegiatan pembuatan bantal ini diawali dengan *survey* lokasi untuk pembelian bahan-bahan yang diperlukan, *survey* lokasi pembuatan produk bantal serta koordinasi dengan tim penjahit untuk mengetahui kesulitan dan kebutuhan dari penjahit. Kegiatan dilanjutkan dengan pembuatan desain bantal untuk memberikan contoh yang akan dibuat oleh penjahit. Pada bulan Juli pembelian alat dan bahan seperti latex, dakron, kain katun untuk sarung dalam, kain katun untuk sarung bantal luar dan lem. Bantal yang akan digunakan terbuat dari bahan latex adapun kelebihan dari bahan latex itu sendiri adalah.

1) Kelebihan konstruksi bahan yang baik

Bahan latex secara alami memiliki konstruksi yang memudahkan dan memaksimalkan aliran udara yang ada di sekitarnya, sehingga sangat cocok untuk digunakan di tempat-tempat beriklim hangat.

2) Anti jamur, tungau, dan bakteri

Bahan latex secara alami juga memiliki komposisi yang tidak disukai jamur, tungau, dan bakteri. Oleh karena itu, bahan latex yang digunakan pada bantal akan membantu bantal tetap bersih dan lebih awet.

3) Lebih aman, awet, dan tahan lama

Bahan alami dari latex tidak memerlukan tambahan senyawa kimia di dalamnya dan memiliki sifat yang kokoh/tidak mudah sobek, sehingga lebih aman digunakan, awet, dan tahan lama.

4) Baik untuk kesehatan tulang belakang

Kasur berbahan latex akan memiliki sifat yang tidak terpengaruh terhadap gerakan. Kestabilan ini baik untuk kesehatan, yaitu membantu meluruskan tulang belakang, juga sangat cocok bagi pengguna yang memiliki masalah nyeri punggung, pundak, dan leher saat tidur.

Sedangkan untuk sarung bantal, penulis menggunakan bahan katun. Kain katun adalah jenis kain yang terbuat dari serat alami berupa serat tumbuhan kapas. Bahan katun nyaman digunakan untuk sarung bantal saat tidur. Selain lembut, Katun juga mempunyai daya serap cukup baik sehingga keringat yang muncul saat tidur tidak membuat gerah. Bantal didesain setinggi 45° berbentuk segitiga, pada bagian kepala terdapat sedikit lengkungan untuk menjaga tulang leher agar tidak sakit, serta pada bagian kanan dan kiri dibuat penyangga yang fungsinya sebagai bantal guling. Penggunaan bantal ini akan lebih baik untuk sistem pernafasan serta kenyamanan pada pemakainya (JPNetwork, 2019).

Pengerjaan pembuatan produk bantal mulai dilakukan pada bulan juli setelah semua alat dan bahan terbeli semua. Pada kegiatan ini penjahit diberikan arahan sesuai dengan desain yang telah penulis buat. Pembuatan produk pada bantal awalnya memiliki beberapa kendala karena penjahit terbiasa membuat pola untuk baju sehingga penjahit perlu waktu yang lebih lama untuk membuat bantal pada pasien Gagal Jantung. Tetapi dengan membuat bantal secara intensif penjahit sudah mulai terbiasa. Pada proses pengerjaan produk yang dirasa paling mudah adalah pembuatan pola pada kain katun.

Setelah pengerjaan produk bantal selesai selanjutnya adalah pengujian bantal. Setelah dilakukan pengujian dengan prosedur yang benar maka didapatkan hasil bahwa bantal dengan sudut  $45^{\circ}$  mampu mengatasi ketidaknyamanan pada pasien Gagal Jantung. Lebar dan panjang bantal dapat digunakan untuk pasien dewasa, bahan katun yang terbukti dapat menyerap keringat serta nyaman saat digunakan. Bahan latex sebagai dasar pada pembuatan bantal terbukti lebih tahan bakteri, tungau, tahan air dan tahan lama sehingga dapat lebih lama digunakan. Pengujian dengan bantal tersebut membutuhkan waktu agar pasien mendapatkan manfaat dari penggunaan bantal.

Penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Muzaki dan Ani bahwa Penerapan posisi semi fowler (posisi duduk  $45^{\circ}$ ) selama  $3 \times 24$  jam sesuai dengan SOP membantu mengurangi sesak nafas dan membantu mengoptimalkan RR pada klien sehingga masalah ketidakefektifan pola nafas dapat teratasi. Intervensi pengaturan sudut posisi tidur secara bermakna dapat menghasilkan respirasi yang baik, sehingga bisa dipertimbangkan sebagai salah satu intervensi untuk mengoptimalkan ketidakefektifan pola nafas (Ahmad Muzaki, 2020).

Selain itu terdapat hasil penelitian dari Rizka Febtrina menunjukkan terdapat efek yang signifikan pada TDS, TDD, MAP, denyut jantung sebelum dan setelah dilakukan pengaturan posisi lateral kanan. Terdapat perbedaan yang signifikan tingkat kenyamanan antara kelompok. Pengaturan posisi lateral kanan dapat dijadikan sebagai salah satu intervensi keperawatan yang digunakan untuk mempertahankan hemodinamik dan kenyamanan pasien gagal jantung (Febtrina, 2014). Hasil analisis dari Refa Teja Muti didapatkan adanya pengaruh pemberian posisi semi fowler dengan kombinasi lateral kanan dengan kombinasi lateral kanan terhadap perubahan status hemodinamik pasien gagal jantung kongestif di ruang ICCU RSUD Prof. dr. Margono Soekardjo Purwokerto (Muti, 2020). Setelah pengujian produk bantal selesai, penulis akan membuat beberapa produk bantal agar dapat dilakukan pendidikan kesehatan bagi pasien Gagal Jantung.

#### D. SIMPULAN DAN SARAN

Hasil pelaksanaan kegiatan didapatkan bahwa bahwa bantal dengan sudut 45° mampu mengatasi ketidaknyamanan pada pasien Gagal Jantung. Disarankan kepada seluruh pasien yang mempunyai penyakit Gagal Jantung agar dapat mengatur posisi dengan tepat agar dapat meningkatkan kenyamanan pada saat beristirahat.

Adapun kendala yang di hadapi selama pelaksanaan pembuatan produk penjahit kesulitan dalam memahami bentuk pola bantal dikarenakan penjahit terbiasa membuat pola baju. Tahap selanjutnya yang dapat di lakukan dalam upaya mempromosikan produk bantal anti sesak adalah dengan melakukan uji coba bantal kepada beberapa penderita penyakit gagal jantung

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Tim Penulis mengucapkan terima kasih kepada Direktorat Belmawa Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Republik Indonesia, Lembaga Layanan Pendidikan Tinggi Sepuluh (L2 Ditkti X) regional wilayah Sumatra barat, Riau, Jambi dan Kepulauan Riau, Ketua STIKes Payung Negeri Pekanbaru, Ketua LPPM STIKes Payung Negeri Pekanbaru yang telah memberikan dukungan dan memfasilitasi dalam penyelesaian kegiatan pengabdian masyarakat ini

#### DAFTAR RUJUKAN

- Ahmad Muzaki, Y. A. (2020). Penerapan Posisi Semi Fowler Terhadap Ketidakefektifan Pola Nafas Pada Pasien Congestive Heart Failure (Chf). *Nursing Science Journal (NSJ)*, 1, 19–24.
- Febtrina, R. (2014). *Efek Posisi Istirahat Lateral Kanan terhadap Hemodinamik dan Kenyamanan Pasien Gagal Jantung di Rs Jantung Harapan Kita: A Randomized Controlled Trial*. Universitas Indonesia.
- Febtrina, R., & Malfasari, E. (2018). Analisa Nilai Tanda-Tanda Vital Pasien Gagal Jantung. *Health Care: Jurnal Kesehatan*, 7(2), 62–68. <https://doi.org/10.36763/healthcare.v7i2.26>
- Ignatavicius, D.D., & Workman, M. L. (2010). *Medical Surgical nursing: patient centered collaborative care Vol 2* (6th ed.). Saunders Elsvier.
- JPNetwork. (2019). *4 Jenis Kain yang Paling Pas Untuk Sarung Bantal*. JPNetwork. <https://medium.com/@jpnetworks247/4-jenis-kain-yang-paling-pas-untuk-sarung-bantal-bb5cad57165>
- Kementrian Kesehatan. (2017). *Penyakit Jantung Penyebab Kematian Tertinggi, Kemenkes Ingatkan CERDIK*. <https://www.kemkes.go.id/article/view/17073100005/penyakit-jantung-penyebab-kematian-tertinggi-kemenkes-ingatkan-cerdik-.html>
- Kowalski M.T., C. B. R. (2014). *Buku ajar keperawatan dasar edisi 10 vol 2*. EGC.
- Melanie, R. (2014). *Analisis Pengaruh Sudut Posisi Tidur dan Tanda Vital pada pasien Gagal Jantung di Ruang Rawat Intensif RSUP Dr. Hasan Sadikin Bandung*.

- Muti, R. T. (2020). Pengaruh Posisi Semi Fowler dengan Kombinasi Lateral Kanan terhadap Perubahan Haemodinamik Pada Pasien Gagal Jantung di Ruang Iccu Rumah Sakit Umum Daerah Margono Soekarjo Purwokerto. *Jurnal Kesehatan, Kebidanan, Dan Keperawat*, 13. <http://ejournal.uhb.ac.id/index.php/VM/issue/archive>
- Nurarif, H., A. & K. H. (2015). *Aplikasi Asuhan Keperawatan Berdasarkan Diagnosa Medis & NANDA NIC-NOC* (Edisi Revi). Mediaction.
- Rizka Febtrina, Elly Nurachmah, T. H. (2015). Right Lateral Position For Hemodynamic And Comfort On Heart Failure Patient: An Evidence Based Nursing Practice. *Riau International Nursing Conference*.
- Sabeti, F., et al. (2012). *The Effect of Semi Sitting, Supine, and Lateral Positions on Results of Arterial Blood Gases and Vital Signs in Patients undergoing Coronary Artery Bypass Graft Surgery*.
- Sherwood, L. (2012). *Fisiologi Manusia; dari sel ke sistem* (6th ed.). EGC.
- Warner, D. S., Warner, M. A., Story, A. P., Gelman, S., & Ph, D. (2008). Venous Function and Central Venous Pressure. *Anesthesiology*, 108(4), 735–748.
- Wijayati, S., & Ningrum, D. H. (2019). *Pengaruh Posisi Tidur Semi Fowler 45 ° terhadap Kenaikan Nilai Saturasi Oksigen pada Pasien Gagal Jantung Kongestif di RSUD Loekmono Hadi Kudus*. 6(1), 13–19.

## DOKUMENTASI KEGIATAN



**Gambar 1.** Material Isi Dalam Bantal Yang Terbuat Dari Latex.



**Gambar 2.** Pembuatan Pola Bantal.



**Gambar 3.** Produksi Bantal.



**Gambar 4.** Finishing Bantal.