

## PKM Penerapan Inovasi Matras Proning di Posyandu Lansia Baiturrahmah Menuju Lansia Sehat dan Berdaya

Luluk rosida<sup>1</sup>, Eny Fitriahadi<sup>1</sup>, Danur wijayanto<sup>2</sup>, Andry Ariyanto<sup>1,\*</sup>

<sup>1</sup>Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

<sup>2</sup>Fakultas sains and Teknologi, Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

email: [bimantara.arif@unisayogya.ac.id](mailto:bimantara.arif@unisayogya.ac.id)

### Abstrak

Kelompok Griya lansia Aisyiyah Baiturrahmah adalah salah satu posyandu yang ada di kelurahan Patangpuluhan dengan jumlah lansia yang cukup banyak dan beberapa lansia menderita keluhan sesak nafas diantaranya karena asma, bronchitus dan faktor yang lain. Secara umum para lansia ini membutuhkan edukasi dan pendampingan dalam mengurangi sesak nafas dengan harapan lansia bisa mengurangi sesak secara mandiri sehingga bisa beraktifitas, meningkatkan kualitas tidur dan mengurangi keluhan dan komplikasi. Untuk itu diperlukan strategi dalam pemberian edukasi dan alat yang presisi mudah berpindah tempat dan mudah digunakan untuk mengurangi sesak nafas yaitu dengan inovasi matras proning. PKM ini merupakan penerapan dari penelitian tim PKM berupa "marning" matras proning. Inovasi Produk "Marning" (matras proning) dibuat sebagai alat bantu untuk melakukan posisi pronasi yang nyaman, aman, tidak memerlukan banyak biaya dan mudah diimplementasikan pada pasien dengan keluhan sesak nafas karena tidak menimbulkan efek samping serta bisa dilakukan mandiri oleh pasien. Terdapat 4 permasalahan konkrit yang akan ditangani dalam kegiatan ini adalah (1) Belum terdapat pendampingan pada pasien dan keluarga berbasis patient care centered di komunitas sebagai program edukasi secara terstruktur dan berkesinambungan tentang penanganan sesak nafas; (2) Belum terdapat program upaya preventive pada komplikasi penyakit kronik (seperti perawatan, mendeteksi dan mengurangi sesak nafas secara mandiri oleh pasien dan keluarga); (3) Belum adanya edukasi penanganan sesak nafas secara mandiri; (4) Belum tersedianya alat peraga edukasi dan alat pengurang sesak nafas yang bisa dipakai secara dan dipindahkan dengan mudah sehingga memungkinkan untuk digunakan secara bergantian oleh lansia dengan keluhan sesak nafas. Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan berbasis solusi dari permasalahan mitra tersebut. Kegiatan pengabdian yang telah dilaksanakan adalah (1) pendampingan pada pasien dan keluarga berbasis patient care centered; (2) program upaya preventive pada komplikasi penyakit kronik; (3) pengetahuan mitra tentang penanganan sesak nafas secara mandiri meningkat dan (4) Tersedianya alat peraga edukasi dan alat pengurang sesak nafas yang bisa dipakai secara mandiri dan dipindahkan dengan mudah.

**Kata Kunci:** Lansia, Sesak nafas, Matras, Proning

### Abstract

The Aisyiyah Baiturrahmah Elderly Home Group is one of the integrated health posts (Posyandu) in Patangpuluhan sub-district, home to a significant number of elderly people, some of whom suffer from shortness of breath due to asthma, bronchitis, and other factors. In general, these elderly people require education and support to reduce shortness of breath, with the hope that they can independently reduce it, thus enabling them to resume activities, improve sleep quality, and reduce complaints and complications. Therefore, a strategy is needed to provide education and a precise, portable, and easy-to-use tool to reduce shortness of breath, namely the innovative proning mattress. This PKM is an implementation of the PKM team's research in the form of a "marning" proning mattress. The "Marning" product innovation (proning mattress) was created as an aid to achieve a comfortable, safe, inexpensive, and easy-to-implement pronation position for patients with shortness of breath because it does not cause side effects and can be done independently by the patient. There are 4 concrete problems that will be addressed in this activity, namely (1) There is no assistance for patients and families based on patient care centered in the community as a structured and continuous educational program on handling shortness of breath; (2) There is no preventive program for chronic disease complications (such as treatment, detecting and reducing shortness of breath independently by patients and families); (3) There is no education on handling shortness of breath independently; (4) There is no educational demonstration tool and shortness of breath reduction tool that can be



used and moved easily so that it can be used alternately by the elderly with shortness of breath complaints. This community service activity is carried out based on solutions to the partner's problems. The community service activities that have been implemented are (1) assistance for patients and families based on patient care centered; (2) a preventive program for disease complications chronic; (3) increased partner knowledge about self-management of shortness of breath; and (4) availability of educational aids and shortness of breath relief devices that can be used independently and easily moved.

**Keywords:** Elderly, Shortness of Breath, Mattress, Proning



This is an open access article under the [CC-BY-SA](#) license.



## PENDAHULUAN

Saat ini Indonesia tengah menikmati bonus demografi yang membawa Indonesia pada aging society atau ledakan jumlah lansia pada tahun 2021, bahkan semakin parah pada tahun-tahun yang akan datang (Fitriahadi E, 2020; Maylasari I, 2019). Ledakan jumlah lansia tersebut, secara otomatis juga akan meningkatkan dampak permasalahan lansia di berbagai bidang kehidupan, baik permasalahan kesehatan, sosial, maupun ekonomi. Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY) termasuk salah satu propinsi dengan jumlah proporsi penduduk lansia tertinggi di Indonesia (14.5%) yang disertai dengan berbagai prevalensi penyakit kronik yang sangat tinggi, seperti prevalensi DM tercatat dua kali lipat dibanding prevalensi nasional (4.79%), hipertensi sebesar 11% (2.2% lebih tinggi jika dibandingkan dengan angka nasional 8,8%). Selain penyakit tidak menular lansia juga rentan mengalami penyakit menular antara lain diare dan penyakit saluran pernafasan seperti ISPA, TB Paru, Asma Bronhial dan pnemonia yang umumnya menimbulkan dyspnea atau sesak nafas pada penderitanya (Tuty Putri et al., 2015).

Salah satu cara untuk mengurangi sesak nafas adalah dengan melakukan proning position. Proning position atau prone position adalah posisi tengkurap yang menghasilkan ventilasi yang aman dan di atur nafas nya secara perlahan, akibatnya akan terjadi peningkatan saturasi oksigen. Posisi proning sangat familier digunakan dan dianjurkan pada Penanganan gejala gangguan pernafasan pada pasien COVID - 19 namun demikian posisi proning ini juga sangat mungkin membantu meningkatkan saturasi oksigen pada pasien dengan keluhan sesak nafas akibat penyakit yang lain seperti Asthma, jantung dan penyakit lainnya. Posisi pronasi merupakan salah satu intervensi yang diterapkan pada pasien acute respiratory distress syndrome (ARDS) dengan ventilasi mekanis invasif. Posisi pronasi meningkatkan homogenitas paru, pertukaran gas, dan mekanisme pernapasan yang memungkinkan pengurangan intensitas ventilasi serta mengurangi cedera paru pada pasien ARDS dengan terapi ventilasi mekanis invasif (Fazzini et al., 2022; Gattinoni L, 2013; Girard et al., 2014; Guérin et al., 2020). Namun demikian, masih muncul banyak kebingungan pada pasien sesak nafas tentang bagaimana melakukan posisi pronasi yang tepat dan sesuai dikarenakan pengaturan posisi pronasi hanya dianjurkan dengan menggunakan penyangga bantal di beberapa titik tubuh pasien (Rosida et al., 2023). Perbedaan ukuran bantal sangat dimungkinkan terjadi pada setiap pengaturan posisi di tempat yang berbeda oleh sebab itu sangat penting pemberian edukasi dan contoh posisi proning yang benar kepada lansia sesak nafas, kader posyandu maupun kepada keluarganya (Wulandari DA, 2021).

## METODE

Metode pelaksanaan pengabdian ini menggunakan teori Participatory Learning and Action (PLA). PLA atau pembelajaran dan praktik partisipatif adalah metode pemberdayaan masyarakat yang juga dikenal sebagai "belajar dengan melakukan" (7). PLA sangat tepat digunakan sebagai pendekatan proses belajar dan berinteraksi dengan komunitas atau masyarakat. Karena PLA secara efektif menekankan pada proses pembelajaran, dimana kegiatan pembelajaran dibangun atas dasar partisipasi

masyarakat dalam segala aspek kegiatan, mulai dari perencanaan, pelaksanaan dan evaluasi. Langkah-langkah pelaksanaan kegiatan ini secara garis besar dapat diuraikan menjadi 3 tahapan besar sebagai berikut:

1. Langkah-langkah yang dilakukan dalam tahap koordinasi dan persiapan di antaranya: pertama, FGD tim pengusul bersama mitra membahas teknis program PKM Penerapan Inovasi “Marning” (Matras Proning) yang akan dilaksanakan; kedua, penentuan lokasi dan peserta kegiatan pengabdian. Beberapa hal yang dilakukan tim PKM dengan mitra adalah diskusi, penyuluhan dan edukasi. Pada tahap ini juga dilakukan diskusi interaktif dengan mitra dalam rangka menyamakan persepsi mengenai batasan masalah yang akan diselesaikan melalui program; ketiga, penentuan jadwal kegiatan pelaksanaan program; keempat, persiapan alat dan bahan yang diperlukan dalam pelaksanaan program.
2. Selanjutnya adalah tahap pelaksanaan. Beberapa langkah yang dilakukan pada tahap pelaksanaan yaitu: pertama, sosialisasi tentang gambaran dan tujuan dari PKM. Pada tahap ini juga dilakukan pengenalan IPTEK yang akan diterapkan dalam memecahkan masalah yang dihadapi mitra; kedua, pelatihan penggunaan IPTEK. Tahap ini bertujuan untuk meningkatkan kapasitas anggota dan kelompok mitra. Beberapa hal yang dilakukan pada tahap ini adalah Pembuatan dan pengenalan inovasi matras proning, sosialisasi manfaat dan cara penggunaan.
3. Setelah dilakukan pelaksanaan, langkah selanjutnya adalah tahap monitoring dan evaluasi kegiatan. Tahap ini dilakukan untuk mengetahui efektivitas program PKM Penerapan Inovasi “Marning” (Matras Proning) yang dilaksanakan. Pada proposal ini telah disusun cara pengukuran keberhasilan target luaran. Efektivitas program ini diukur melalui pengukuran berdasarkan indikator-indikator yang telah ditentukan tersebut. Beberapa langkah yang dilakukan pada tahap ini adalah monitoring yaitu aktivitas yang ditujukan untuk memantau pelaksanaan program serta capaian yang telah didapatkan. Monitoring diperlukan agar kesalahan awal dapat segera diketahui dan dapat dilakukan tindakan perbaikan, sehingga mengurangi risiko yang lebih besar. Monitoring ini dilakukan khususnya dalam penerapan IPTEK pada mitra. Sedangkan evaluasi dilakukan untuk mengumpulkan informasi mengenai kinerja sesuatu (metode, manusia, peralatan), di mana informasi tersebut akan dipakai untuk menentukan alternatif terbaik dalam membuat keputusan. Monitoring dilakukan pada bulan ke empat pelaksanaan program sedangkan evaluasi dilaksanakan pada bulan ke delapan (akhir masa kegiatan). Baik kegiatan monitoring maupun evaluasi dilakukan bersama mitra. Kegiatan pengabdian ini disusun sesuai dengan alur yang telah dicantumkan di atas. Urutan pelaksanaan program disesuaikan dengan metode PLA dan juga target serta tujuan pelaksanaan masing-masing program. Secara garis besar alur pelaksanaan program PKM Penerapan Inovasi “Marning” (Matras Proning).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Koordinasi dengan pengurus dan kader posyandu lansia Baiturrahman Patangpuluhan kota Yogyakarta untuk membuat program/model/guideline edukasi secara terstruktur dan berkesinambungan oleh kader lansia dengan didampingi Tim PKM. Setelah diskusi dilaksanakan, kemudian dilakukan penyuluhan dan edukasi berbagai teknik yang bisa dilakukan dalam pengurangan sesak nafas. Dalam kegiatan ini Tim Pengabdian melaksanakan beberapa kegiatan seperti mengajarkan berbagai teknik pengurangan sesak nafas dengan breathing exercise. Proses latihan dan pemberian edukasi ini dilanjutkan dengan praktek breathing exercise oleh tim PKM dan mahasiswa.



Gambar 1. Penyuluhan tentang Upaya preventife dalam penanganan sesak nafas

Penataan kepengurusan dan optimalisasi peran kader posyandu lansia untuk dapat bersinergi dalam memberikan layanan kebutuhan informasi dan layanan kesehatan berskala sedang sesuai kebutuhan komunitas dan individu/keluarga berbasis patient centered care di komunitas dan Melakukan training, refresing dan apersepsi pada kader dan pengurus posyandu tentang management penanganan sesak nafas.



Gambar 2. Edukasi pembentukan program pasien center learning

Pembuatan Inovasi Produk “Marning” (matras proning ) merupakan alat bantu untuk melakukan posisi pronasi yang nyaman, aman, tidak memerlukan banyak biaya dan mudah diimplementasikan pada pasien dengan keluhan sesak nafas, tidak menimbulkan efek samping serta bisa dilakukan mandiri oleh pasien. Model teknologi ini sangat membantu dalam peningkatan saturasi oksigen pada pasien dengan keluhan sesak nafas, dan dapat dilakukan mandiri oleh pasien tanpa bantuan tenaga kesehatan. Inovasi ini memungkinkan pasien melakukan posisi proning yang tepat dan nyaman.

Marning sudah didesain dengan mempertimbangkan bentuk anatomi tubuh, ergonomi, sangat efektif dan efisien, karena dapat langsung digunakan secara mandiri tanpa harus menyusun bantal terlebih dahulu dan dapat dilipat, sehingga memudahkan distribusi dan penyimpanan. Dalam PKM ini model ini akan dikembangkan lagi dengan menambahkan alat pengecekan saturasi oksigen. Alat ini akan digunakan oleh pasien ketika menggunakan Produk “Marning” yang akan terintegrasi dengan aplikasi berbasis mobile sehingga pasien dan tenaga kesehatan dapat memantau kadar saturasi oksigen secara berkala dengan mudah(Maulana MI, 2023; Nugroho RA, 2021) . Pengenalan dan pelatihan penggunaan matras proning. Setelah inovasi selesai di buat maka dilakukan Kegiatan pengenalan alat teknologi inovasi ini ke mitra mulai dari fungsi, kegunaan cara pemkaian cara penyimpanan lat baik pasda penggunaan matras proning maupun pada penggunaan oksimeter.



Gambar 3. Penerapan inovasi Teknologi

## SIMPULAN

Pengabdian ini dapat terlaksana dengan baik karena mampu mengoptimalkan potensi yang dimiliki mitra. Melalui pendekatan yang terarah dan pemanfaatan sumber daya yang ada, kegiatan ini berhasil mendorong peningkatan produktivitas mitra secara nyata. Hasil tersebut menunjukkan bahwa strategi pemberdayaan yang sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik mitra dapat memberikan dampak positif terhadap kinerja dan efektivitas usaha yang dijalankan.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih dan apresiasi diberikan kepada Kemdikbud DIKTI sebagai pemberi dana dalam program pengabdian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Fazzini, B., Page, A., Pearse, R., & Puthucheary, Z. (2022). Prone positioning for non-intubated spontaneously breathing patients with acute hypoxaemic respiratory failure: a systematic review and meta-analysis. *British Journal of Anaesthesia*, 128(2), 352–362. <https://doi.org/10.1016/j.bja.2021.09.031>
- Fitriahadi E, utami I. (2020). Optimalisasi Pemberdayaan Masyarakat Melalui Penyuluhan dan Pemeriksaan Kesehatan Lansia Sebagai Upaya Peningkatan Kualitas Hidup Lansia di Giripeni Wates Kulon Progo. *Proceeding of The 11th University Research Colloquium 2020: Bidang Pengabdian Masyarakat.*, 200–6.
- Gattinoni L, T. P. C. E. M. JJ. (2013). Prone position in acute respiratory distress syndrome rationale, indications, and limits. *Am J Respir Crit Care Med*, 188(11):1286–93.
- Girard, R., Baboi, L., Ayzac, L., Richard, J.-C., & Guérin, C. (2014). The impact of patient positioning on pressure ulcers in patients with severe ARDS: results from a multicentre randomised controlled trial on prone positioning. *Intensive Care Medicine*, 40(3), 397–403. <https://doi.org/10.1007/s00134-013-3188-1>
- Guérin, C., Albert, R. K., Beitler, J., Gattinoni, L., Jaber, S., Marini, J. J., Munshi, L., Papazian, L., Pesenti, A., Vieillard-Baron, A., & Mancebo, J. (2020). Prone position in ARDS patients: why, when, how and for whom. *Intensive Care Medicine*, 46(12), 2385–2396. <https://doi.org/10.1007/s00134-020-06306-w>
- Maulana MI, W. D. (2023). PLIKASI KASIR BERBASIS WEB DI KEDAI KOPI XYZ MENGGUNAKAN METODE WATERFALL Web-Based Cashier Application At Xyz Coffee Shop Using The Waterfall Method. *Jurnal Sains Komputer Dan Teknologi Informasi*, 5(2), 66–72.
- Maylasari I, dkk. (2019). *Statistika Penduduk Lanjut Usia*. Badan Pusat Statistik (BPS).
- Nugroho RA, D. G. R. P. P. W. D. (2021). Sistem Keamanan Kap Mobil Menggunakan Fingerprint Berbasis Mikrokontroler. *Jurnal ICTEE*, 2(1):1–9).
- Rosida, L., Fitriahadi, E., Ariyanto, A., & Fajarini, N. (2023). Design of a Prone Positioning Mattress to Increase Oxygen Saturation in Patients With Respiratory Problems. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 19(2), 303–311. <https://doi.org/10.15294/kemas.v19i2.44416>.
- Tuty Putri, S., Anisa Fitriana, L., Ningrum, A., & Sulastri, A. (2015). STUDI KOMPARATIF : KUALITAS HIDUP LANSIA YANG TINGGAL BERSAMA KELUARGA DAN PANTI. *Jurnal Pendidikan Keperawatan Indonesia*, 1(1), 1–6. <https://doi.org/https://doi.org/10.17509/jpki.v1i1.1178>
- Wulandari DA, F. E. (2021). Gambaran kualitas pelayanan posyandu balita di wilayah kerja Puskesmas Umbulharjo I Yogyakarta. *Jurnal Kebidanan*.