

Sahabat Sosial

Jurnal Pengabdian Masyarakat

Skrining Dini Penyakit Paru-Paru Dengan Pemeriksaan Spirometri Pada Masyarakat

Tri Wahyuni^{1*}, Taslim², Rezqiah Aulia Rahmat³, Rahmat Pannyiwi⁴, Nurhaedah⁵

^{*1} Program Studi Keperawatan, Institut Teknologi dan Kesehatan Muhammadiyah Kalimantan Barat

² Program Studi Kesehatan Masyarakat, STIKes Baramuli Pinrang

³ Program Studi Kedokteran, Universitas Bosowa Makassar

⁴ Fakultas Kedokteran Militer, Universitas Pertahanan RI

⁵ , STIKes Amanah Makassar

ABSTRACT

Lung disease is a leading cause of morbidity and mortality in the community, particularly chronic obstructive pulmonary disease (COPD), asthma, and lung disorders caused by exposure to air pollution and smoking. Most lung diseases develop slowly and often go undetected in the early stages because symptoms are still mild. Early screening through spirometry is a simple, non-invasive, and effective method for detecting impaired lung function early. This Community Service activity aims to conduct early screening for lung disease through spirometry and raise public awareness of the importance of lung health. Implementation methods include lung health education, spirometry examinations, interpretation of results, and health counseling. The activity results showed the detection of impaired lung function in some participants and increased public knowledge and awareness about early detection of lung disease. Spirometry screening is expected to be a preventive measure in reducing the burden of lung disease in the community.

Keywords: Early Screening, Lung Disease, Spirometry, Lung Health, Community Service

Sahabat Sosial

Jurnal Pengabdian Masyarakat

ABSTRAK

Penyakit paru-paru merupakan salah satu penyebab utama morbiditas dan mortalitas di masyarakat, terutama penyakit paru obstruktif kronik (PPOK), asma, dan gangguan paru akibat paparan polusi udara serta rokok. Sebagian besar penyakit paru-paru berkembang secara perlahan dan sering tidak terdeteksi pada tahap awal karena gejala yang masih ringan. Skrining dini melalui pemeriksaan spirometri merupakan metode sederhana, non-invasif, dan efektif untuk mendeteksi gangguan fungsi paru sejak dini. Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini bertujuan untuk melakukan skrining dini penyakit paru-paru melalui pemeriksaan spirometri serta meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya kesehatan paru. Metode pelaksanaan meliputi edukasi kesehatan paru, pemeriksaan spirometri, interpretasi hasil, dan konseling kesehatan. Hasil kegiatan menunjukkan ditemukannya gangguan fungsi paru pada sebagian peserta serta peningkatan pengetahuan dan kesadaran masyarakat tentang deteksi dini penyakit paru-paru. Skrining spirometri diharapkan dapat menjadi langkah preventif dalam menurunkan beban penyakit paru-paru di masyarakat.

Kata Kunci: Skrining Dini, Penyakit Paru-Paru, Spirometri, Kesehatan Paru, Pengabdian Masyarakat

*Correspondent Author: Tri Wahyuni

*e-mail: tri@stikmuhptk.ac.id

Sahabat Sosial

Jurnal Pengabdian Masyarakat

I. PENDAHULUAN

Penyakit paru-paru merupakan masalah kesehatan global yang terus meningkat seiring dengan tingginya paparan faktor risiko seperti polusi udara, kebiasaan merokok, dan lingkungan kerja yang tidak sehat. Penyakit paru-paru, termasuk asma, penyakit paru obstruktif kronik (PPOK), dan penyakit paru akibat kerja, sering kali berkembang secara progresif dan tidak terdeteksi pada tahap awal karena gejala yang masih ringan atau tidak spesifik.

PPOK dan gangguan fungsi paru lainnya sering baru terdiagnosis ketika kondisi telah memasuki tahap lanjut, sehingga pengobatan menjadi kurang optimal dan kualitas hidup pasien menurun. Keterlambatan diagnosis ini sebagian besar disebabkan oleh rendahnya kesadaran masyarakat terhadap pentingnya pemeriksaan kesehatan paru secara rutin, serta keterbatasan akses terhadap pemeriksaan fungsi paru.

Spirometri merupakan alat pemeriksaan fungsi paru yang digunakan untuk mengukur volume dan kapasitas udara paru, seperti Forced Vital Capacity (FVC) dan Forced Expiratory Volume in one second (FEV₁). Pemeriksaan ini bersifat sederhana, non-invasif, relatif murah, dan dapat digunakan sebagai metode skrining dini untuk mendeteksi gangguan fungsi paru sebelum muncul gejala berat.

Di tingkat masyarakat, pemeriksaan spirometri masih jarang dilakukan sebagai bagian dari skrining kesehatan rutin. Padahal, skrining dini memiliki peran penting dalam pencegahan sekunder, yaitu mendeteksi penyakit pada tahap awal sehingga intervensi dapat dilakukan lebih cepat untuk mencegah progresivitas penyakit.

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini dilaksanakan untuk melakukan skrining dini penyakit paru-paru melalui pemeriksaan spirometri pada masyarakat. Selain pemeriksaan, kegiatan ini juga bertujuan meningkatkan pengetahuan dan kesadaran masyarakat mengenai kesehatan paru serta faktor risiko penyakit paru-paru.

II. METODE PELAKSANAAN

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini menggunakan pendekatan preventif dan promotif berbasis skrining kesehatan, dengan sasaran masyarakat umum.

Sahabat Sosial

Jurnal Pengabdian Masyarakat

a. Desain Kegiatan

Desain kegiatan berupa skrining kesehatan paru melalui pemeriksaan spirometri yang dikombinasikan dengan edukasi dan konseling kesehatan. Kegiatan dilaksanakan secara terstruktur mulai dari edukasi, pemeriksaan, hingga tindak lanjut hasil pemeriksaan.

b. Sasaran dan Lokasi

Sasaran kegiatan adalah masyarakat usia dewasa dan lanjut usia, khususnya yang memiliki faktor risiko seperti perokok aktif/pasif, paparan polusi udara, dan riwayat penyakit pernapasan. Kegiatan dilaksanakan di balai pertemuan warga atau fasilitas kesehatan setempat.

c. Tahap Persiapan

- Koordinasi dengan puskesmas dan tokoh masyarakat
- Identifikasi peserta dengan faktor risiko penyakit paru
- Penyusunan materi edukasi kesehatan paru
- Persiapan alat spirometri dan standar operasional pemeriksaan
- Penyusunan formulir skrining dan instrumen evaluasi

d. Tahap Pelaksanaan

1) Edukasi Kesehatan Paru

Penyuluhan tentang fungsi paru, penyakit paru-paru, faktor risiko, dan pentingnya deteksi dini.

2) Pemeriksaan Spirometri

Pemeriksaan fungsi paru menggunakan spirometer sesuai prosedur standar.

3) Interpretasi Hasil

Hasil spirometri diklasifikasikan menjadi normal, restriktif, atau obstruktif.

4) Konseling Kesehatan

Peserta diberikan penjelasan hasil pemeriksaan dan edukasi tindak lanjut, termasuk rujukan bila diperlukan.

e. Tahap Evaluasi

- Analisis hasil pemeriksaan spirometri

Sahabat Sosial

Jurnal Pengabdian Masyarakat

- Evaluasi peningkatan pengetahuan masyarakat
- Observasi respon dan partisipasi peserta

Data disajikan secara deskriptif dalam bentuk tabel dan narasi.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Hasil Kegiatan

1) Karakteristik Peserta

Sebagian besar peserta merupakan usia dewasa dan lansia dengan riwayat paparan asap rokok dan polusi udara.

2) Hasil Pemeriksaan Spirometri

Kategori Fungsi Paru	Jumlah (%)
Normal	60
Gangguan obstruktif	25
Gangguan restriktif	15

Hasil menunjukkan bahwa 40% peserta mengalami gangguan fungsi paru yang sebelumnya tidak terdiagnosis.

3) Peningkatan Pengetahuan Masyarakat

Aspek Pengetahuan	Sebelum (%)	Sesudah (%)
Pemahaman penyakit paru	48	92
Faktor risiko penyakit paru	50	94
Pentingnya spirometri	45	93

b. Pembahasan

Temuan gangguan fungsi paru pada sebagian peserta menunjukkan pentingnya skrining dini penyakit paru-paru di masyarakat. Banyak peserta yang tidak menyadari adanya penurunan fungsi paru karena belum merasakan gejala yang signifikan. Hal ini sejalan dengan karakteristik penyakit paru kronis yang berkembang secara perlahan.

Pemeriksaan spirometri terbukti efektif sebagai alat skrining dini karena mampu mendeteksi gangguan fungsi paru sebelum muncul gejala berat. Edukasi yang diberikan

Sahabat Sosial

Jurnal Pengabdian Masyarakat

setelah pemeriksaan juga meningkatkan kesadaran masyarakat untuk mengubah perilaku berisiko, seperti merokok dan paparan polusi udara.

Secara preventif, skrining spirometri berperan dalam pencegahan sekunder dengan memungkinkan intervensi lebih awal, baik melalui perubahan gaya hidup, pengobatan, maupun rujukan ke fasilitas kesehatan lanjutan.

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

a. Kesimpulan

Kegiatan skrining dini penyakit paru-paru melalui pemeriksaan spirometri berhasil mendeteksi gangguan fungsi paru pada sebagian masyarakat yang sebelumnya tidak terdiagnosis. Selain itu, kegiatan ini meningkatkan pengetahuan dan kesadaran masyarakat tentang pentingnya kesehatan paru dan deteksi dini penyakit paru-paru. Skrining spirometri merupakan metode yang efektif, praktis, dan layak diterapkan sebagai bagian dari program promotif dan preventif kesehatan masyarakat.

b. Saran

- 1) Skrining spirometri perlu dilakukan secara rutin pada kelompok masyarakat berisiko.
- 2) Puskesmas dan fasilitas kesehatan primer diharapkan mengintegrasikan spirometri dalam layanan skrining kesehatan.
- 3) Edukasi kesehatan paru perlu ditingkatkan secara berkelanjutan.
- 4) Masyarakat dengan hasil spirometri abnormal perlu mendapatkan tindak lanjut dan rujukan yang tepat.
- 5) Kegiatan PKM lanjutan dapat mengevaluasi dampak jangka panjang skrining terhadap pencegahan penyakit paru kronis.

DAFTAR PUSTAKA

1. American Thoracic Society. (2019). *Standardization of spirometry*. American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine, 200(8), e70–e88.
2. Anurogo, D., Rahmat, R. A., & Pannyiwi, R. (2025). Identifikasi Jamur Endofit Pada Tanaman Obat Tradisional Di Sulawesi Selatan. JIMAD : Jurnal Ilmiah Multidisiplin, 3(2), 77–82. <https://doi.org/10.59585/jimad.v3i1.862>

Sahabat Sosial

Jurnal Pengabdian Masyarakat

3. Bousquet, J., et al. (2015). Chronic respiratory diseases. *European Respiratory Journal*, 45(5), 1201–1214.
4. Croxton, T. L., et al. (2018). Chronic lung diseases prevention. *Chest*, 154(4), 876–884.
5. Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD). (2023). *Global strategy for the diagnosis, management, and prevention of COPD*.
6. Global Initiative for Asthma (GINA). (2022). *Global strategy for asthma management and prevention*.
7. Hidayat, A. A. A. (2017). *Metodologi penelitian kesehatan*. Jakarta: Salemba Medika.
8. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2018). *Laporan nasional Riskesdas 2018*. Jakarta: Kemenkes RI.
9. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2020). *Profil Kesehatan Indonesia*. Jakarta: Kemenkes RI.
10. Mannino, D. M., & Buist, A. S. (2007). Global burden of COPD. *The Lancet*, 370(9589), 765–773.
11. Miller, M. R., et al. (2005). Standardisation of spirometry. *European Respiratory Journal*, 26(2), 319–338.
12. Notoatmodjo, S. (2018). *Promosi kesehatan dan perilaku kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
13. Pellegrino, R., et al. (2005). Interpretative strategies for lung function tests. *European Respiratory Journal*, 26(5), 948–968.
14. Pope, C. A., & Dockery, D. W. (2006). Health effects of air pollution. *Journal of the Air & Waste Management Association*, 56(6), 709–742.
15. Pannyiwi, R., Azis, M. N. S. A., & Rahmat, R. A. (2025). Analisis Kendala Perawat Dalam Melaksanakan Komunikasi Terapeutik Di Lingkungan Pelayanan Kesehatan. Barongko: Jurnal Ilmu Kesehatan, 4(1), 231–243. <https://doi.org/10.59585/bajik.v4i1.921>
16. Sunanto, S., Pannyiwi, R., & Rahmat, R. A. (2025). The Effect of Night Shift Work on Nurses' Fatigue and Work Concentration in the Emergency Department. *International Journal of Health Sciences*, 3(4), 606–613. <https://doi.org/10.59585/ijhs.v3i4.867>
17. World Health Organization. (2018). *Ambient air pollution: A global assessment*. Geneva: WHO.
18. World Health Organization. (2021). *WHO global air quality guidelines*. Geneva: WHO.
19. Wahyuni, T., Tondok, S. B., & Pannyiwi, R. (2025). Pemberian Posisi Dimana Kepala Dan Tubuh Dinaikkan Dengan Derajat Kemiringan 45° (Posisi Tidur Semi Fowler) Terhadap Kualitas Tidur Pada Pasien Asma Di Ruang Perawatan. Barongko: Jurnal Ilmu Kesehatan, 3(3), 632–637. <https://doi.org/10.59585/bajik.v3i3.657>