

## Pemeriksaan Paru dengan Spirometri Serta Edukasi Berhenti Merokok pada Warga Desa Titi Akar Rupert Utara

Indra Yovi<sup>1</sup>, Adrianison Adrianison<sup>2</sup>, Said Tryanda Syafitra<sup>3\*</sup>

<sup>1,2,3</sup>Universitas Riau

\*Corresponding author, e-mail: [tryandasaid@gmail.com](mailto:tryandasaid@gmail.com).

### Abstrak

Merokok adalah salah satu ancaman kesehatan masyarakat utama yang pernah dihadapi dunia, menyebabkan kematian lebih dari 8 juta orang per tahun di seluruh dunia. Hal ini berdampak langsung pada sistem pernapasan dan menurunkan fungsi paru-paru. Provinsi Riau masih memiliki daerah-daerah yang sulit dijangkau, salah satunya adalah Pulau Rupert yang merupakan salah satu pulau yang termasuk dalam wilayah Kabupaten Bengkalis. Minimnya pengetahuan tentang rokok kepada masyarakat Indonesia khususnya di daerah pedalaman seperti Desa Titi Akar Kecamatan Rupert Utara, sehingga tenaga kesehatan berkewajiban untuk memberikan edukasi tentang bahaya merokok dan pemeriksaan kesehatan paru kepada masyarakat. Kegiatan pengabdian masyarakat yaitu penyuluhan kesehatan tentang edukasi bahaya merokok dan pemeriksaan kesehatan paru bagi warga Desa Titi Akar, Kecamatan Rupert Utara, Kabupaten Bengkalis, Provinsi Riau sangat bermanfaat dan penting bagi warga desa tersebut. Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilakukan oleh Dokter Spesialis Paru sehingga para peserta penyuluhan lebih leluasa untuk bertanya mengenai bahaya merokok dan kesehatan paru-paru. Kegiatan ini diharapkan dapat membuat jumlah perokok di desa tersebut berkurang dan wawasan tentang bahaya merokok serta angka kematian yang disebabkan oleh rokok dapat meningkat.

**Kata Kunci:** Merokok; Pengabdian masyarakat; Rupert utara.

### Abstract

Smoking is one of the major public health threats the world has ever faced, causing the deaths of more than 8 million people per year worldwide. It has a direct effect on the respiratory system and decreases lung function. Riau Province still has difficult areas to reach, one of them is Rupert Island, which is one of the islands included in the Bengkalis Regency area. The lack of knowledge about smoking to the people of Indonesia, especially in rural areas such as Titi Akar Village, North Rupert District, so that health workers are obliged to provide education about the dangers of smoking and lung health checks to the community. Community service activities, namely health counseling on education on the dangers of smoking and lung health checks for residents of Titi Akar Village, North Rupert District, Bengkalis Regency, Riau Province are very useful and important for these villagers. This community service activity was carried out by a Lung Specialist Doctor so that the counseling participants were more free to ask questions about the dangers of smoking and lung health. This activity is expected to make the number of smokers in the village decrease and insight into the dangers of smoking and the death rate caused by smoking can increase.

**Keywords:** Community Service, North Rupert, Smoking.

**How to Cite:** Yovi, I., Adrianison, A. & Syafitra, S.T. (2024). Pemeriksaan Paru Dengan Spirometri Serta Edukasi Berhenti Merokok Pada Warga Desa Titi Akar, Rupert Utara. *Abdi: Jurnal Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat*, 6(2), 265-269.



This is an open access article distributed under the Creative Commons Share-Alike 4.0 International License. If you remix, transform, or build upon the material, you must distribute your contributions under the same license as the original. ©2024 by author.

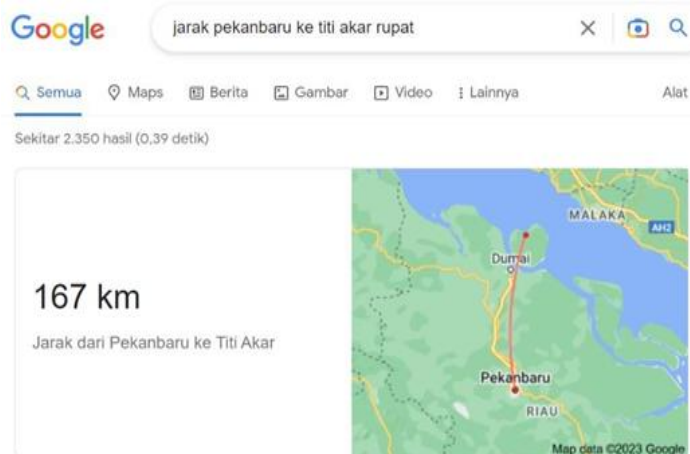
## Pendahuluan

Merokok merupakan salah satu ancaman kesehatan masyarakat terbesar yang sedang dihadapi dunia, rokok membunuh lebih dari 8 juta orang per tahun di seluruh dunia. Lebih dari 7 juta kematian tersebut adalah perokok aktif, sementara sekitar 1,2 juta adalah perokok pasif. (WHO, 2019). Tingkat kematian di

antara perokok sekitar tiga kali lebih tinggi daripada di antara orang yang tidak pernah merokok (Jha et al, 2013) (Warner & Shoaib, 2005). Perokok di Indonesia merupakan salah satu yang tertinggi di dunia, yaitu 34% dari total penduduk (PDPI, 2018). Kondisi tingginya perokok saat ini jika tidak dapat diatasi dan terus berlanjut diperkirakan pada tahun 2030, lebih dari 8 juta kematian akibat merokok akan terjadi setiap tahun, dengan 80% diantaranya terjadi di negara-negara berpenghasilan rendah dan menengah (WHO, 2020) (Sung et al, 2021). Merokok mempunyai efek yang langsung terhadap sistem respirasi dan penurunan fungsi paru (Dinkes Riau, 2021). Menurut data dari GLOBOCAN (*Global Burden on Cancer*) pada tahun 2020, di Indonesia kanker paru menempati urutan ke-3 setelah kanker payudara dan kanker serviks (Globocan, 2020). Kejadian kanker paru bahkan menempati peringkat pertama penyebab kematian karena kanker di Indonesia. Angka kejadian kanker paru dunia diperkirakan lebih dari 2,2 juta kasus baru pada tahun 2020 dan diprediksi akan terus meningkat. Berdasarkan data Kemenkes presentase kasus baru kanker paru berjumlah 34,2% dengan tingkat kematian sebesar 30% (Febriani & Furqon, 2020). Menurut Profil Kesehatan Provinsi Riau 2021, angka kejadian akibat kanker di Riau masih tinggi. Hal ini dapat dilihat berdasarkan data dari Rumah Sakit Rujukan Kanker Provinsi Riau RSUD Arifin Achmad, pada tahun 2022 sebanyak 462 kasus kanker paru namun pada tahun 2023 angka kejadian kanker paru meningkat menjadi 500 kasus. Sehingga upayaantisipasi terutama promotif dan preventif harus terus dilakukan secara luas dan terus menerus serta secara berkelanjutan tidak hanya di lingkungan masyarakat perkotaan namun juga harus menyentuh masyarakat yang tinggal di daerah perbatasan dan pesisir. Berdasarkan hal tersebut pengabdian kepada masyarakat yang bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat di Desa Titi Akar, Kecamatan Rupert Utara, Kabupaten Bengkalis, Provinsi Riau tentang edukasi bahaya merokok dan melakukan pemeriksaan kesehatan paru. Pada kegiatan pengabdian masyarakat ini akan dilakukan edukasi dan pemeriksaan kesehatan paru dan konsultasi dengan dokter spesialis paru dan pembagian leaflet mengenai bahaya merokok.

## Metode Pelaksanaan

Kegiatan pengabdian masyarakat ini meliputi edukasi tentang bahaya merokok dan pemeriksaan kesehatan paru terhadap masyarakat di Provinsi Riau. Bentuk Kegiatan Pengabdian kepada masyarakat yang akan dilakukan adalah pemberian edukasi dengan penyuluhan dan media leaflet serta pemeriksaan kesehatan fungsi paru dengan menggunakan alat yang disebut dengan spirometry yaitu dengan cara menghembuskan napas melalui alat tersebut. Lokasi pengabdian di Desa Titi Akar, Kecamatan Rupert Utara, Kabupaten Bengkalis yang berjarak sekitar 167 KM dari FK UNRI.



**Gambar 1. Denah Pulau Rupert**

Pada kegiatan ini jumlah peserta yang hadir sebanyak 31 orang yang awalnya kegiatan ini ditargetkan 10 orang peserta. Pada hari kegiatan didapatkan 31 orang peserta pengabdian dengan 10 orang dengan indeks brinkman sedang-berat yang akan dilakukan pemeriksaan spirometri (Faisal, 2022). Evaluasi kegiatan dilakukan dengan melakukan pemberian pertanyaan secara langsung kepada para peserta sebelum dan sesudah kegiatan dilaksanakan. Sebelum dilakukan penyuluhan, dilakukan pemberian pertanyaan kepada peserta tentang rokok dan bahaya merokok. Pertanyaan diberikan secara langsung untuk mengetahui pengetahuan dasar peserta tentang rokok dan bahaya merokok.



Gambar 2. Leaflet bahaya merokok

Pada akhir kegiatan pengabdian dilakukan evaluasi akhir berupa memberikan pertanyaan yang sama kepada peserta mengenai rokok dan bahaya merokok untuk mengetahui retensi dan penangkapan informasi yang diberikan. Alat ukur keberhasilan berupa terlaksananya edukasi kepada masyarakat melalui penyuluhan tentang rokok dan bahaya merokok.

### Hasil dan Pembahasan

Pulau Rupa masuk wilayah Kabupaten Bengkalis, terdiri dari dua kecamatan, yakni kecamatan Rupa dan Rupa Utara dengan 5 kelurahan dan 19 desa. Mayoritas masyarakat Rupa dengan persentase 60 persen berkerja sebagai nelayan, bidang pertanian dan perkebunan sebanyak 25 persen, perdagangan dan jasa hanya 20 persen, lain-lainnya diangka 5 persen. Alat transportasi yang digunakan dalam wilayah desa atau kelurahan di kecamatan Rupa utara yaitu menggunakan alat transportasi darat dan air. Sarana kesehatan yang terdapat di Kecamatan Rupa Utara terdiri dari 1 (satu) Puskesmas dan 5 (lima) Pustu, 2 (dua) praktik dokter, dan 7 (tujuh) praktik bidan. Tenaga kesehatan tercatat sebanyak 2 (dua) dokter umum, 1 (satu) dokter gigi, dan 7 (tujuh) bidan.

Potensi pemberdayaan masyarakat kecamatan Rupa utara khususnya untuk bidang kesehatan sangatlah baik. Penyuluhan kesehatan dan pemeriksaan kesehatan dengan dokter spesialis paru serta diskusi seputar bahaya merokok dan pentingnya pemeriksaan dasar paru berlangsung dengan baik dengan minat yang tinggi dalam mengikuti kegiatan oleh masyarakat kecamatan Rupa utara. Hal ini sejalan dengan harapan dan tujuan dari kegiatan pengabdian masyarakat ini yaitu meningkatkan pengetahuan masyarakat terhadap bahaya merokok dan sekaligus memberikan layanan pemeriksaan kesehatan paru kepada masyarakat Rupa utara. Kesulitan yang dihadapi adalah karena lokasi dari Rupa utara yang terdiri dari daratan dan wilayah air yang membuat akses untuk layanan kesehatan bagi masyarakat yang cukup sulit untuk mencapai ke daerah perifer. Pemberdayaan masyarakat dengan dilakukannya penyuluhan seputar bahaya dan layanan pemeriksaan kesehatan paru diharapkan dapat dilakukan kembali di kecamatan Rupa utara. Hal ini juga diharapkan dapat dilanjutkan oleh sarana kesehatan yang ada seperti Puskesmas dan Pustu, sehingga tujuan dari kegiatan ini selalu memberikan evaluasi dikemudian harinya bagi penduduk sekitar.



Gambar 3. Kegiatan Spirometri

Rokok merupakan gulungan tembakau yang dibungkus kertas, rokok menghasilkan asap yang berisi karsinogen. Merokok adalah tindakan menghirup dan menghembuskan asap bahan tanaman yang terbakar. Tembakau mengandung nikotin, suatu alkaloid yang membuat ketagihan dan dapat memiliki efek psikoaktif

---

yang merangsang dan menenangkan. Merokok tembakau, yang telah lama dilakukan oleh orang Indian Amerika, diperkenalkan ke Eropa oleh Christopher Columbus dan penjelajah lainnya. Merokok segera menyebar ke daerah lain dan saat ini dipraktekkan secara luas di seluruh dunia meskipun ada argumen medis, sosial, dan agama yang menentang. Asap rokok tidak hanya mengandung nikotin. Terdapat ratusan senyawa lain yang bisa menjadi penguat sifat penguat utama nikotin. Rokok mengandung lebih dari 7000 bahan kimia, dan setidaknya 250 di antaranya diketahui berbahaya dan setidaknya 69 diketahui menyebabkan kanker (Nagano et al, 2019).

Merokok merupakan faktor risiko utama kanker paru yang mencakup lebih dari 95% kasus. Asap rokok mengandung 63 jenis bahan yang bersifat karsinogen (Soeratman et al, 2018). Faktor risiko kanker paru terkait merokok telah dipelajari dengan mengetahui paparan terhadap asap rokok termasuk diantaranya durasi, intensitas, pak per tahun, waktu berhenti merokok dan usia mulai merokok (Messner & Bernhard, 2014). Risiko terkena kanker paru lebih tinggi pada perokok dibandingkan yang tidak merokok. Risiko lebih tinggi juga terjadi pada perokok aktif dibandingkan dengan mantan perokok. Risiko terjadi kanker paru segera menurun setelah berhenti merokok, namun risiko tetap lebih tinggi dari yang tidak perokok walaupun sudah berhenti selama 35 tahun (Dai et al, 2022; Pleasants et al, 2020).

Merokok dalam jumlah pak per tahun telah banyak digunakan dalam praktik dan penelitian klinis dengan asumsi bahwa durasi dan intensitas memberikan kontribusi yang sama, namun telah ditemukan bahwa untuk paparan total yang sama, merokok dengan intensitas yang lebih rendah dalam jangka waktu yang lebih lama akan menyebabkan peningkatan risiko kematian yang lebih tinggi dibandingkan dengan merokok dengan intensitas lebih tinggi dalam jangka waktu lebih singkat (Dai et al, 2022).

Merokok dapat meningkatkan derajat keparahan asma, dan melemahkan efek kortikosteroid inhalasi. Merokok menghasilkan protease dan oksidan dari makrofag dan neutrofil alveolar, menyebabkan kerusakan jaringan dan berkontribusi pada pengembangan penyakit paru obstruktif kronik (PPOK) (GOLD, 2020). Merokok juga meningkatkan risiko tuberkulosis. Merokok juga meningkatkan resiko berbagai kanker terutama kanker paru (Ma & Li, 2017) (Tantisuwat & Thaveeratitham, 2014).

Pemeriksaan spirometri bertujuan untuk mengukur volume paru untuk mengetahui apakah volume paru seseorang normal atau terdapat kelainan. Kelainan dapat bersifat restriksi, obstruksi atau campuran. Indikasi pemeriksaan spirometri tidak hanya untuk melihat fungsi paru saja, namun dapat digunakan sebagai evaluasi pengobatan ataupun sebagai penilaian sebelum dilakukan operasi. Kelainan yang didapatkan dari spirometri seperti kelainan paru restriksi merupakan kelompok penyakit paru heterogen dengan penurunan kemampuan paru untuk meregang akibat penurunan elastisitas paru atau disebabkan oleh masalah yang berhubungan dengan ekspansi dinding dada saat proses inspirasi yang menurunkan kapasitas paru. Kelainan paru restriksi ini dapat disebabkan oleh kelainan parenkim / organ paru dan kelainan diluar paru dan kelainan paru obstruktif ditandai dengan peningkatan resistensi aliran udara, akibat obstruksi parsial atau total pada titik manapun dari trakea hingga bronkiolus terminal (Yunus, 2022) (Rosenthal et al, 2011).

Alat ukur ketercapaian yang digunakan dalam pengabdian ini adalah dengan menggunakan bentuk tanya jawab kepada peserta sebelum dilakukan edukasi dan setelah edukasi dengan leaflet didapatkan tingkat pengetahuan masyarakat tentang rokok seperti kandungan rokok, bahaya merokok dan juga pengetahuan pentingnya pemeriksaan paru. Peserta menjawab pertanyaan sesuai pengetahuan mereka. Indikator keberhasilan kegiatan adalah peserta pada awalnya yang tidak paham dengan bahaya merokok dan bagaimana pemeriksaan fungsi paru dengan dilakukan penyuluhan peserta menjadi paham dan mengerti sehingga penyuluhan ini bermanfaat bagi penduduk desa. Adapun evaluasi kegiatan ini meliputi evaluasi hasil, metode, sarana dan prasarana, pelaksanaan kegiatan dan dampaknya. Berdasarkan indikator keberhasilan diatas. Kegiatan ini cukup berhasil sehingga dapat dilanjutkan pada program-program yang lebih spesifik di masyarakat setempat. Hal ini juga diharapkan dapat dilanjutkan oleh sarana kesehatan yang ada seperti Puskesmas dan Pustu.

## Kesimpulan

Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat dan sekaligus memberikan layanan pemeriksaan kesehatan paru kepada masyarakat Rupert utara. Kesulitan yang dihadapi adalah karena lokasi dari Rupert utara yang terdiri dari daratan dan wilayah air yang membuat akses untuk layanan kesehatan bagi masyarakat yang cukup sulit untuk mencapai ke daerah perifer. Berdasarkan indikator keberhasilan kegiatan ini cukup berhasil sehingga dapat dilanjutkan pada program-program yang lebih spesifik di masyarakat setempat.



---

## Daftar Pustaka

- Dai, X., Gakidou, E., & Lopez, A. D. (2022). Evolution of the global smoking epidemic over the past half century: strengthening the evidence base for policy action. *Tobacco control*, 31(2), 129-137.
- Dinkes Riau. (2021). *Profil Kesehatan Provinsi Riau tahun 2021*. Riau: Dinkes Riau.
- Faisal, Y. (2022). *Panduan Pemeriksaan Spirometri*. Jakarta: UI Publishing.
- Febriani, A., & Furqon, A. (2020). Metastasis Kanker Paru. *Jurnal Respirasi*, 4(3), 94. <https://doi.org/10.20473/jr.v4-i.3.2018.94-101>
- GOLD. (2020). Global Strategy for Diagnosis Management, and Prevention of Chronic Obstructive Pulmonary Disease. GOLD Committee.
- Jha, P., Ramasundarahettige, C., Landsman, V., Rostron, B., Thun, M., Anderson, R. (2013). 21st-century hazards of smoking and benefits of cessation in the United States. *New England Journal of Medicine*, 368(4), 341-350.
- Ma, Y., & Li, M. D. (2017). Establishment of a strong link between smoking and cancer pathogenesis through DNA methylation analysis. *Scientific reports*, 7(1), 1811.
- Messner, B., & Bernhard, D. (2014). Smoking and cardiovascular disease: mechanisms of endothelial dysfunction and early atherogenesis. *Arteriosclerosis, thrombosis, and vascular biology*, 34(3), 509-515.
- Nagano, T., Katsurada, M., Yasuda, Y., Kobayashi, K., & Nishimura, Y. (2019). Current Pharmacologic Treatments for Smoking Cessation and New Agents Undergoing Clinical Trials. *Therapeutic Advances in Respiratory Disease*, 13(1), 1-10.
- Perhimpunan Dokter Paru Indonesia. (2018). *Pedoman nasional pelayanan kedokteran kanker paru di Indonesia*. Jakarta: PDPI.
- Rosenthal, D., Weitzman, M., & Benowitz, N. (2011). Nicotine addiction: mechanisms and consequences. *International Journal of Mental Health*, 40(1), 22-38.
- Soeratman E, Jayusman A.M, Hanafi A.R dan Hanif M.A. (2018). *Buku Ajar Pulmonologi dan Kedokteran Respirasi. Buku 2*. Jakarta: UI Press.
- Sung, H., Ferlay, J., Siegel, R. L., Laversanne, M., Soerjomataram, I., Jemal, A., & Bray, F. (2021). Global Cancer Statistics 2020: GLOBOCAN Estimates of Incidence and Mortality Worldwide for 36 Cancers in 185 Countries. *CA: a cancer journal for clinicians*, 71(3), 209–249.
- Tantisuwat, A., & Thaveeratitham, P. (2014). Effects of smoking on chest expansion, lung function, and respiratory muscle strength of youths. *Journal of physical therapy science*, 26(2), 167-170.
- Warner, C., & Shoaib, M. (2005). How does bupropion work as a smoking cessation aid?. *Addiction biology*, 10(3), 219-231.
- WHO. (2019). Tobacco. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/tobacco.2019>.
- WHO. (2020). *WHO Report on the Global Tobacco Epidemic 2019*. Geneva: World Health Organization.