

**EDUKASI PENCEGAHAN DEFISIENSI MIKROELEMEN TUBUH  
HUBUNGANNYA DENGAN ASMA PADA POSYANDU LANSIA  
DI KOTA JAMBI (EDUCATION OF PREVENT BODY MICROELEMENT  
DEFICIENCIES AND ITS RELATIONSHIP WITH ASTHMA IN ELDERLY  
POSYANDU AT JAMBI CITY)**

Received: 6 Oktober 2023

Revised: 20 Oktober 2023

Accepted: 7 Desember 2023

**<sup>1\*</sup>Dewi Kurniasih, <sup>2</sup>Muslina**

<sup>1,2</sup> Poltekkes Kemenkes Jambi, Jambi, Indonesia

e-mail: <sup>1\*</sup>d67kurniasih@gmail.com

**Abstract**

*Asthma is a chronic inflammatory disorder of the respiratory tract characterized by recurrent episodes of wheezing, shortness of breath, and cough accompanied by airway obstruction. To maintain the body's stamina and immunity, deficiencies in the body's microelements must be prevented. So education about the importance of minerals in the immune system, especially iron and zinc, needs to do. Community service activities were carried out at PKM Simpang IV Sipin for 75 elderly people and asthma sufferers. The results of data analysis showed that the knowledge level score increased from before education (78.12) and after education (92.8). The T-test obtained a significance value of  $p=0.001$ , meaning there was a significant difference between the pre-test and post-test scores. The results of outreach activities carried out for the elderly in the PKM Simp IV Sipin working area, Jambi City showed a level of success with indications of a positive response from the participants with increased knowledge of the elderly about Asthma and efforts to prevent deficiencies in body elements. This activity has proven to be useful and can increase the knowledge of the elderly.*

**Keywords:** Education; Asthma; Microelement deficiencies

**Abstrak**

*Asma adalah kelainan inflamasi kronis saluran pernapasan ditandai dengan episode mengi berulang, sesak napas, dan batuk yang disertai obstruksi jalan napas. Untuk menjaga stamina dan imunitas tubuh defisiensi mikroelemen tubuh harus dicegah. Sehingga edukasi tentang pentingnya mineral dalam sistem imun khususnya zat Besi dan Zink perlu dilakukan. Kegiatan pengabdian masyarakat dilaksanakan di PKM Simpang IV Sipin terhadap 75 orang lansia dan penderita asma. Hasil analisis data diperoleh score nilai tingkat pengetahuan yang meningkat dari sebelum edukasi (78,12) dan setelah edukasi (92,8). Uji T-test diperoleh nilai signifikansi  $p=0,001$  artinya terdapat perbedaan yang bermakna antara score pre-test dan post-test. Hasil kegiatan penyuluhan yang dilakukan terhadap para lansia di wilayah kerja PKM Simp IV Sipin Kota Jambi menunjukkan tingkat keberhasilan dengan indikasi adanya respon yang positif dari para peserta dengan meningkatnya pengetahuan para lansia tentang penyakit Asma dan Upaya pencegahan defisiensi elemen tubuh. Kegiatan ini terbukti bermanfaat dan dapat meningkatkan pengetahuan para lansia.*

**Kata kunci:** Edukasi; Asma; Defisiensi mikroelemen

**1. PENDAHULUAN**

Asma merupakan salah satu penyakit kronis pada saluran pernapasan yang ditandai dengan peradangan dan penyempitan saluran napas yang menimbulkan sesak atau sulit bernapas. Prevalensi asma di Indonesia adalah untuk semua umur sebesar 2,4-4,5%. Prevalensi pada penduduk Indonesia pada usia 45 sampai dengan lebih dari 75 tahun berkisar antara 2,6 -5,1% lebih tinggi dibanding usia 0,4-44 tahun dan

lebih banyak diderita oleh wanita (2,5%) dibanding laki-laki (2,3%) (Kemenkes, 2018). Di Kota Jambi terdapat 11 kecamatan dengan 20 Pusat layanan kesehatan yang tersebar diseluruh kecamatan. Berdasarkan data dari dinas kesehatan Kota Jambi ada sebanyak 3738 penderita asma (Dinas Kesehatan Provinsi Jambi, 2018). Puskesmas Simpang IV Sipin merupakan satu diantara beberapa pusyankes dengan data pasien Asma terbanyak yaitu 783 orang. Jumlah tersebut didominasi oleh penderita yang berusia dewasa sampai lansia.

Asma merupakan keadaan yang ditandai dengan terjadinya penyempitan bronkus yang berulang tetapi reversible. Asma bronkial merupakan gangguan inflamasi kronik saluran napas yang melibatkan banyak sel dan elemen selularnya. Selain sulit bernapas dan nafas yang pendek, penderita asma juga bisa mengalami gejala lain seperti nyeri dada, batuk-batuk, dan mengi. Asma bisa diderita oleh semua golongan usia mulai dari balita anak-anak, orang dewasa sampai para lansia (Kemenkes, 2019).

Faktor genetik dan lingkungan telah diketahui berpengaruh terhadap timbulnya gejala dan sebagai faktor risiko asma. Terdapat berbagai faktor lain yang mempengaruhi prevalensi penyakit ini diantaranya usia, jenis kelamin, ras, sosioekonomi, dan faktor lingkungan. Faktor-faktor tersebut mempengaruhi angka terjadinya serangan asma, derajat asma dan juga kematian yang disebabkan penyakit asma (Lorensia et al., 2015).

Bagi penderita asma beberapa faktor dapat menjadi pemicu kekambuhan sehingga dapat mengganggu aktifitas sehari-hari. Untuk mengatasinya biasanya para penderita akan mengkonsumsi obat dengan cara diminum atau dihirup (inhaler). Bahkan sebagian dari mereka secara rutin mengkonsumsi suplemen dan multivitamin untuk tetap menjaga stamina dan imunitas tubuhnya. Dengan asupan makanan yang cukup dan bergizi akan membantu mencegah terjadinya defisiensi mikroelemen atau mikromineral tubuh yang akan memperburuk kondisi kesehatannya (Hussein et al., 2019; Mohammad et al., 2014; Yousef & Elmorsy, 2017; Zajac, 2021).

Untuk mencegah terjadinya defisiensi mikromineral khususnya untuk lansia perlu dilakukan edukasi atau penyuluhan. Melalui kegiatan pengabdian kepada masyarakat bekerjasama dengan pihak Puskesmas akan dilakukan edukasi pada posyandu lansia dengan memberikan penyuluhan dengan tujuan untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat terkait dengan penyakit asma, dan upaya pencegahan defisiensi mikromineral.

Untuk meningkatkan pengetahuan Masyarakat khususnya dalam kelompok posyandu lansia tentang penyakit Asma dan upaya pencegahan terhadap defisiensi mikroelemen tubuh dilakukan dengan kegiatan penyuluhan dan edukasi. Metode yang digunakan yaitu melalui edukasi dan penyuluhan dengan metode ceramah dan diskusi aktif bersama para peserta. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan di Puskesmas, dengan jumlah peserta sebanyak 75 orang lansia dan penderita asma yang berada di wilayah kerja puskesmas. Terdapat beberapa materi yang disampaikan antara lain: (1) Penyakit Asma; (2) Pentingnya mikromineral Zink dan zat besi; (3) Pencegahan defisiensi micromineral tubuh.

Keberhasilan pelaksanaan kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini dapat dilihat dari peningkatan pengetahuan peserta dalam memahami materi penyuluhan yang disampaikan oleh narasumber dengan melihat hasil analisis pre-test dan posttes saat mengisi kuesioner. Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat yang dilakukan dosen juga melibatkan beberapa mahasiswa dalam pelaksanaannya. Keterlibatan mahasiswa dimulai dari tahap persiapan sebelum pelaksanaan penyuluhan sampai berakhirnya kegiatan. Mahasiswa membantu dalam pengisian daftar hadir, pembagian dan pengumpulan kuesioner saat pre-test dan posttes, serta dokumentasi kegiatan.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan dengan terlebih dulu melakukan berbagai persiapan. Persiapan dimulai dengan melakukan survey terlebih dahulu ke Puskesmas dengan membawa surat pengantar untuk melakukan kegiatan pengabdian kepada masyarakat.

Karakteristik peserta yang mengikuti kegiatan penyuluhan pada pengabdian masyarakat dapat dikelompokkan berdasarkan usia dan jenis kelamin. Distribusinya dapat dilihat pada Tabel 1. di bawah ini:

Tabel 1. Gambaran karakteristik peserta penyuluhan pada kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat

No	Karakter	Frekuensi	Presentasi (%)
1	Usia		
	Pralansia < 60tahun	24	32
	Lansia $\geq$ 60 tahun	51	68
	Rata-rata = 61,5 .tahun		
	Range = 46 – 73 tahun		
Total		75	100
2	Jenis Kelamin		
	Laki-laki	34	45,3
	Perempuan	41	54,7
	Total	75	100

Tabel 1. memperlihatkan bahwa sebagian besar lansia mempunyai kisaran usia antara 46 sd 73 dengan rata-rata usia 61,5 tahun. Rentang usia pada pralansia (<60) adalah 46- 59 tahun dan rentang usia pada lansia ( $\geq$ 60) adalah 60 -73 tahun. Distribusi peserta berdasarkan jenis kelamin memperlihatkan mayoritas peserta berjenis kelamin Perempuan (54,7%)

Kegiatan penyuluhan tentang penyakit Asma dan pencegahan defisiensi mikroelemen diawali dengan pengisian kuesioner yang telah dibagikan sebelum pemberian materi penyuluhan. Terlebih dahulu diberikan penjelasan cara pengisian kuesioner *pre-test* dapat dilihat pada Gambar 1. di bawah ini. Instrumen yang digunakan adalah kuesioner pengetahuan yang dibuat berdasarkan materi penyuluhan yang akan disampaikan dalam kegiatan penyuluhan.



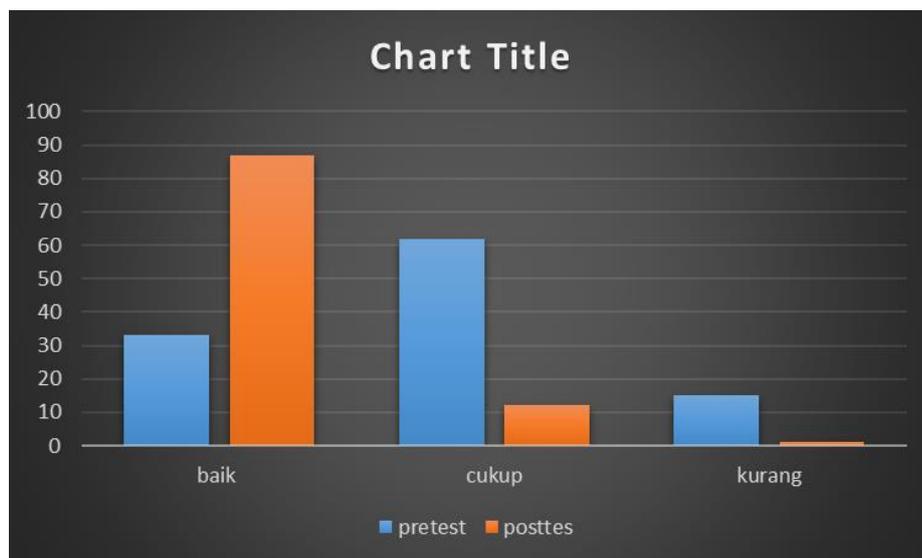
Gambar 1. Pengisian Lembar Kuesioner

Tujuan dilakukan *pre-test* adalah untuk mengetahui sejauh mana pengetahuan para peserta lansia mengenal penyakit asma dan upaya yang dilakukan untuk mencegah terjadinya defisiensi mikroelemen tubuh. Selanjutnya dilakukan penyuluhan dengan menggunakan media presentasi/PPT dari narasumber. Para peserta

lansia terlihat antusias dalam mengikuti dan menyimak materi penyuluhan. Banyak pertanyaan yang diajukan oleh peserta dalam sesi tanya jawab.

Antusias para peserta lansia yang begitu besar tidak terlepas dari peran Kepala Puskesmas dan ketua program yang memberikan dukungan yang sangat besar kepada tim dan membantu mengarahkan para peserta untuk aktif mengikuti kegiatan penyuluhan tersebut.

Setelah kegiatan penyuluhan selesai dan tanya jawab serta diskusi telah berakhir dilanjutkan dengan melakukan post-test dengan membagikan kuesioner dan mengisinya kembali. Tujuan dilakukan pre-test dan post-test adalah untuk mengetahui tingkat/capaian dari para peserta lansia pengetahuan. Tingkat pengetahuan peserta dapat diketahui dengan membandingkan dan melihat perbedaan pengetahuan sebelum dan sesudah diberikan edukasi. Gambaran perubahan nilai/score saat pre-test dan post-test dapat menjawab tingkat pengetahuan peserta apakah terjadi peningkatan atau tidak. Hasil pre-test dan post-test dari kegiatan edukasi terhadap para lansia dapat dilihat pada Gambar 2. sebagai berikut:



Gambar 2. Grafik Tingkat Pengetahuan Para Peserta Lansia Sebelum dan Setelah Dilakukan Edukasi dan Penyuluhan

Dari grafik diatas memperlihatkan data pre-test sebagian besar peserta lansia memiliki tingkat pengetahuan cukup (62%), sebagian lagi mempunyai pengetahuan baik (33%) dan kurang (15%). Hasil Posttes mempunyai tingkat pengetahuan yang baik. Gambaran nilai pre-test dan posttest dapat dilihat pada Tabel 2. berikut:

Tabel 2. Gambaran nilai pre-test dan posttest pengetahuan peserta pada kegiatan penyuluhan

Nilai	Rata-rata	Min-Max
Pre-test	78,12	57-92
Post-test	92,8	59-100

Berdasarkan Tabel 2. dapat dilihat bahwa hasil analisis yang dilakukan terhadap hasil pre-test dan post-test bahwa rata-rata nilai yang diperoleh peserta sebelum dilakukan edukasi dan penyuluhan adalah 78,12 dan setelah edukasi/penyuluha tingkat pengetahuan pesert lansia mengalami peningkatan menjadi 92,8.

Hasil kegiatan penyuluhan terhadap para lansia di wilayah kerja PKM Simpang IV Sipin menunjukkan tingkat keberhasilan, hal ini terlihat dari respon yang positif dan cukup antusias dari para peserta. Dari hasil pre-test dan post-test melalui uji T-test diperoleh nilai signifikansi  $p=0,001$  ( $p<0,005$ ) artinya terdapat perbedaan yang berarti terjadinya peningkatan pengetahuan saat pre-test dan post-test atau terdapat perbedaan antara score pengetahuan peserta sebelum dan setelah mengikuti kegiatan edukasi dan penyuluhan.

Evaluasi pelaksanaan kegiatan edukasi dan penyuluhan meliputi evaluasi sasaran, yaitu jumlah peserta yang mengikuti kegiatan. Sesuai dengan yang direncanakan bahwa jumlah peserta yang mengikuti kegiatan adalah 75 orang lansia di wilayah kerja puskesmas. Pada saat kegiatan jumlah peserta yang hadir sesuai dengan target yang diharapkan. Hal ini dipengaruhi oleh dukungan dari Kepala Puskesmas dan ketua program serta motivasi peserta selalu aktif dalam setiap kegiatan yang diselenggarakan oleh program Puskesmas. Peran mahasiswa juga sangat berpengaruh terhadap keberhasilan kegiatan dengan membantu dan melibatkan diri bersama para peserta yang sudah lansia dalam mengisi kuesioner pre-test maupun post-test. Ikut serta dalam melakukan dokumentasi, serta membantu kelancaran keberlangsungan kegiatan.

Adapun yang menjadi target capaian dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat adalah peningkatan pengetahuan para lansia melalui penyuluhan dan edukasi tentang penyakit asma serta upaya pencegahan terjadinya defisiensi mikroelemen tubuh melalui asupan makanan yang bergizi dan mengandung mineral. Dari hasil analisis pre-test dan post-test dapat diketahui bahwa target yang diharapkan telah tercapai.



Gambar 3. Pembagian Buku Saku Secara Simbolis

Luaran lain yang dicapai dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat adalah pembuatan buku saku yang dibagikan kepada peserta yang berisi tentang penyakit Asma dan pencegahan defisiensi mikronutrien zat besi dan zink dapat di lihat pada Gambar 3. di atas. Pembagian buku saku ini bertujuan untuk memberikan informasi khususnya kepada peserta kegiatan dan kepada masyarakat umum. Diharapkan juga para peserta dapat menyampaikan informasi dan pengetahuan tersebut kepada keluarga dan kerabat sekitarnya untuk selalu menjaga Kesehatan dan mengkonsumsi suplemen serta makanan bergizi dan bervitamin agar tidak mengalami defisiensi mikroelemen tubuh.

#### 4. KESIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan penyuluhan dan edukasi pada posyandu lansia di wilayah kerja Puskesmas terbukti bermanfaat dan meningkatkan pengetahuan dalam bentuk informasi dan wawasan terkait penyakit Asma dan pencegahan defisiensi mikronutrien zat besi dan Zink.

Untuk kedepannya perlu dilakukan Kerjasama yang lebih intens dengan instansi Kesehatan dan Puskesmas dalam memberikan pelayanan Kesehatan melalui penyuluhan atau kegiatan lain dalam memotivasi Masyarakat untuk tetap menjaga Kesehatan dan rutin melakukan pemeriksaan Kesehatan di puskesmas.

---



---

**UCAPAN TERIMA KASIH**

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Direktur Poltekkes Kemenkes Jambi, Kepala Pusat Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat, Dinas Kesehatan Jambi yang telah memfasilitasi kegiatan ini, Pimpinan Puskesmas, Kepala Desa dan kader yang telah bersedia mengikuti kegiatan pengabdian Masyarakat ini sampai dengan selesai.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Dinas Kesehatan Provinsi Jambi. (2018). Profil Kesehatan Provinsi Jambi Tahun 2018. In *Pemerintah Daerah Provinsi Jambi*.
- Hussein, M., Yousef, L., & Abdelwahed, S. (2019). Serum levels of vitamin D, magnesium, and calcium in patients with stable bronchial asthma. *The Egyptian Journal of Chest Diseases and Tuberculosis*, 68(4), 542. [https://doi.org/10.4103/ejcdt.ejcdt\\_204\\_18](https://doi.org/10.4103/ejcdt.ejcdt_204_18)
- Kemenkes, R. (2018). Hasil Riset Kesehatan Dasar Tahun 2018. In *Kementerian Kesehatan RI*.
- Kemenkes, R. (2019). Infodatin 2019. In *Pusat data dan informasi kementerian kesehatan RI*.
- Lorensia, A., Wahjuningsih, E., & Sungkono, E. P. (2015). Hubungan Pengaruh Tingkat Keparahan Asma dengan Kualitas Hidup Dalam Memicu Timbulnya Depresi Pada Pasien Asma Kronis. *Jurnal Ilmiah Sains Dan Teknologi*, 8(June 2015), 21–30.
- Mohammad, H. A., Abdulfttah, M. T., Abdulazez, A. O., Mahmoud, A. M., & Emam, R. M. (2014). A study of electrolyte disturbances in patients with chronic stable asthma and with asthma attacks. *Egyptian Journal of Chest Diseases and Tuberculosis*, 63(3), 529–534. <https://doi.org/10.1016/j.ejcdt.2014.03.010>
- Yousef, A. M., & Elmorsy, E. (2017). Serum zinc level in bronchial asthma. *Egyptian Journal of Chest Diseases and Tuberculosis*, 66(1), 1–4. <https://doi.org/10.1016/j.ejcdt.2016.10.009>
- Zajac, D. (2021). Mineral micronutrients in asthma. *Nutrients*, 13(11). <https://doi.org/10.3390/nu13114001>