



Seminar Nasional LPPM UNSOED 2025

"Pengembangan Sumberdaya Perdesaan dan Kearifan Lokal Berkelanjutan"

8 Oktober 2025

Purwokerto

PENGARUH PEMBERIAN MAKANAN TAMBAHAN TERHADAP KEBERHASILAN PENGOBATAN TUBERKULOSIS DI KABUPATEN HULU SUNGAI SELATAN, KALIMANTAN SELATAN

Ika Maulida Nurrahma^{1*}

¹Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Pembangunan Nasional 'Veteran' Jakarta

*Corresponding Author: ikamaulidan@upnvj.ac.id

ABSTRAK

Indonesia menempati peringkat kedua dengan beban tuberkulosis (TB) tertinggi di dunia (WHO, 2024). Malnutrisi pada pasien TB berkontribusi terhadap hasil pengobatan yang buruk dan peningkatan resiko mortalitas. Kabupaten Hulu Sungai Selatan mengimplementasikan program pemberian makanan tambahan (PMT) sejak awal 2024 sebagai terapi tambahan untuk mendukung keberhasilan pengobatan TB. Penelitian ini bertujuan mengevaluasi pengaruh PMT harian terhadap keberhasilan pengobatan TB di Kabupaten Hulu Sungai Selatan, Kalimantan Selatan. Metode penelitian yang digunakan merupakan studi kohort retrospektif dengan menganalisis data 783 pasien TB periode 2023-2024 yang ditarik dari aplikasi Sistem Informasi Tuberkulosis (SITB). Pasien yang diobati pada tahun 2024 memperoleh PMT susu bubuk protein harian melalui Puskesmas, sedangkan pasien tahun 2023 tidak memperoleh PMT. Keberhasilan pengobatan dinilai berdasarkan kriteria program TB nasional. Analisis statistik menggunakan uji chi-square menemukan tidak adanya perbedaan signifikan dalam tingkat keberhasilan pengobatan antara kelompok yang menerima PMT dan kelompok yang tidak menerima PMT ($p = 0,714$). Temuan ini mengindikasikan bahwa PMT harian tidak secara statistik meningkatkan keberhasilan pengobatan TB di Kabupaten Hulu Sungai Selatan. Tidak ditemukan hubungan signifikan antara PMT dengan keberhasilan pengobatan TB di Kabupaten Hulu Sungai Selatan. Faktor yang mungkin berpengaruh pada temuan tersebut meliputi kepatuhan konsumsi PMT yang tidak terpantau, kemungkinan distribusi PMT kepada anggota keluarga lain, serta faktor kepatuhan berobat pasien. Strategi pengendalian TB yang efektif memerlukan pendekatan holistik yang mengintegrasikan dukungan nutrisi dengan pemantauan kepatuhan pengobatan yang lebih ketat serta dukungan sosial. Penelitian lebih lanjut diperlukan untuk mengeksplorasi strategi implementasi yang lebih efektif dalam program suplementasi nutrisi untuk pasien TB.

Kata kunci: tuberkulosis, pemberian makanan tambahan, keberhasilan pengobatan.

ABSTRACT

Indonesia ranks second globally with the highest tuberculosis (TB) burden (WHO, 2024). Malnutrition in TB patients contributes to poor treatment outcomes and increased mortality risk. Hulu Sungai Selatan District implemented a supplementary feeding program (PMT) since early 2024 as adjunctive therapy to support TB treatment success. This study aims to evaluate the effect of daily PMT on TB treatment success in Hulu Sungai Selatan District, South Kalimantan. The research methodology employed a retrospective cohort study analyzing data from 783 TB patients during 2023-2024 extracted from the Tuberculosis Information System (SITB) application. Patients treated in 2024 received daily protein powder milk PMT



Seminar Nasional LPPM UNSOED 2025

"Pengembangan Sumberdaya Perdesaan dan Kearifan Lokal Berkelanjutan"
8 Oktober 2025

Purwokerto

through Primary Health Centers (Puskesmas), while patients in 2023 did not receive PMT. Treatment success was assessed based on national TB program criteria. Statistical analysis using chi-square test found no significant difference in treatment success rates between groups receiving PMT and those not receiving PMT ($p = 0.714$). This finding indicates that daily PMT does not statistically improve TB treatment success in Hulu Sungai Selatan District. No significant association was found between PMT and TB treatment success in Hulu Sungai Selatan District. Factors that may influence these findings include unmonitored PMT consumption adherence, possible distribution of PMT to other family members, and patient treatment adherence factors. Effective TB control strategies require a holistic approach that integrates nutritional support with stricter treatment adherence monitoring and social support. Further research is needed to explore more effective implementation strategies in nutritional supplementation programs for TB patients. The results highlight the complexity of implementing supplementary feeding interventions and emphasize the importance of comprehensive monitoring systems to ensure program effectiveness in tuberculosis treatment outcomes.

Keywords: tuberculosis, supplementary feeding, treatment success.

PENDAHULUAN

Tuberkulosis (TB) adalah penyakit infeksi pada paru yang disebabkan oleh *Mycobacterium tuberculosis*. Indonesia menghadapi beban TB yang sangat berat, menempati peringkat kedua secara global setelah India (WHO, 2023). Diperkirakan 1.060.000 kasus baru terjadi di Indonesia pada tahun 2023 berdasarkan Global TB Report 2023. Tingginya insiden ini, ditambah dengan tingkat keberhasilan pengobatan yang bervariasi dan tantangan dalam deteksi kasus, menegaskan urgensi untuk menemukan strategi pengendalian TB yang efektif. Salah satu faktor krusial yang secara signifikan memengaruhi perjalanan penyakit dan keberhasilan pengobatan TB adalah status gizi pasien. Pasien TB sering kali mengalami kondisi katabolik yang ditandai dengan penurunan berat badan dan defisiensi zat gizi, akibat asupan makanan yang berkurang, gangguan pencernaan, serta perubahan metabolisme tubuh (Suroya et al., 2025).

Kondisi malnutrisi dapat melemahkan sistem imun, meningkatkan risiko infeksi, memperlambat proses penyembuhan, bahkan berkorelasi dengan keterlambatan penyembuhan, peningkatan angka kematian, serta risiko kekambuhan (Nadiyah et al., 2021; Suroya et al., 2025). Pasien TB sering menjadi lemah karena penyakit kronis yang berkepanjangan dan kerusakan status nutrisi. Status gizi yang buruk akan mempengaruhi produktivitas kerja dari sumber daya manusia pada usia produktif. Oleh karena itu, status gizi yang optimal memegang peran fundamental dalam menunjang keberhasilan terapi tuberkulosis. Asupan nutrisi yang adekuat, khususnya protein, sangat penting untuk memperkuat sistem imun, mendorong regenerasi sel, dan mempercepat pemulihan jaringan tubuh yang rusak akibat infeksi TB. Intervensi gizi, seperti pemberian makanan tambahan tinggi protein, edukasi gizi seimbang, dan pendampingan, telah terbukti mendukung keberhasilan pengobatan (Suroya et al., 2025).

Menyadari pentingnya aspek nutrisi dalam penanganan TB, Dinas Kesehatan Kabupaten Hulu Sungai Selatan, Kalimantan Selatan, telah meluncurkan inisiatif untuk mendukung program eliminasi TB pada tahun 2030. Inisiatif ini berfokus pada pengadaan dan pemberian makanan tambahan bagi pasien tuberkulosis di wilayah tersebut, sebagai upaya komprehensif dalam menanggulangi penyakit ini. Sejak awal tahun 2024, program ini telah diimplementasikan, di mana pasien TB yang sedang menjalani pengobatan menerima suplementasi protein dalam bentuk susu bubuk protein. Distribusi PMT ini dilakukan secara terorganisir melalui puskesmas setempat, menjamin aksesibilitas bagi seluruh pasien yang membutuhkan. Setiap pasien yang



Seminar Nasional LPPM UNSOED 2025

"Pengembangan Sumberdaya Perdesaan dan Kearifan Lokal Berkelanjutan"

8 Oktober 2025

Purwokerto

menjalani pengobatan mendapatkan PMT berupa satu sachet susu bubuk setiap hari selama masa pengobatan, yang umumnya berlangsung selama enam bulan.

Distribusi PMT tersebut dilaksanakan secara terkoordinir, yaitu saat pasien mengambil obat ke fasilitas pelayanan Kesehatan (puskesmas maupun rumah sakit) atau melalui kunjungan rumah yang dilakukan oleh tenaga kesehatan. Pasien membawa pulang PMT susu dengan jumlah yang sama dengan jumlah obat anti-tuberkulosis yang akan mereka konsumsi, memastikan pasokan nutrisi yang berkelanjutan sejalan dengan jadwal pengobatan mereka. Dengan adanya PMT, harapannya adalah dapat secara signifikan membantu pasien mencapai keberhasilan dalam pengobatan TB, mempercepat pemulihan, dan meningkatkan kualitas hidup mereka. Oleh karena itu, implementasi program PMT tinggi protein di tingkat komunitas, seperti di Kabupaten Hulu Sungai Selatan, diharapkan menjadi strategi yang efektif guna mendukung keberhasilan pengobatan pasien.

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi hubungan antara pemberian makanan tambahan dan keberhasilan pengobatan TB di Kabupaten Hulu Sungai Selatan dengan menganalisis data program yang dikumpulkan secara rutin dari Sistem Informasi Tuberkulosis. Hasil studi ini diharapkan dapat memberikan wawasan penting mengenai dampak intervensi nutrisi di kondisi lapangan, serta mengidentifikasi area-area yang perlu diperbaiki untuk optimalisasi program pengendalian TB di masa depan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini mengadopsi desain kohort retrospektif dengan memanfaatkan data sekunder yang telah dikumpulkan secara rutin melalui Sistem Informasi Tuberkulosis. SITB merupakan platform penting yang digunakan oleh fasilitas pelayanan kesehatan di seluruh Indonesia untuk mencatat data pasien tuberkulosis, berupa diagnosis, regimen pengobatan, dan status hasil akhir pengobatan TB, dan berfungsi sebagai sumber data utama bagi Program TB Nasional untuk evaluasi kinerja dan pengambilan keputusan. Pendekatan retrospektif pada penelitian ini memungkinkan peneliti untuk menganalisis data historis tanpa intervensi langsung terhadap pasien, menjadikannya metode yang efisien untuk mengevaluasi dampak program yang telah berjalan.

Populasi studi ini terdiri dari 783 pasien TB yang menjalani pengobatan di Kabupaten Hulu Sungai Selatan selama periode tahun 2023 hingga 2024. Pemilihan rentang waktu ini krusial karena memungkinkan perbandingan antara dua kelompok utama: kelompok intervensi dan kelompok kontrol historis. Kelompok intervensi mencakup pasien yang diobati pada tahun 2024, yang menerima suplementasi susu bubuk protein harian sebagai bagian dari program pemerintah kabupaten Hulu Sungai Selatan. Sementara itu, kelompok kontrol adalah pasien yang menjalani pengobatan pada tahun 2023, yang tidak mendapatkan suplementasi nutrisi tambahan dari program tersebut, sehingga berfungsi sebagai kelompok pembandingan.

Keberhasilan pengobatan ditentukan berdasarkan kriteria program TB nasional yang berlaku di Indonesia. Kategori pengobatan berhasil mencakup pasien yang dinyatakan sembuh atau pengobatan lengkap. Sebaliknya, pasien dengan kategori tidak berhasil adalah pasien dengan hasil akhir pengobatan: gagal, putus berobat (*lost to follow-up*), meninggal dunia, atau pindah ke fasilitas pelayanan kesehatan lain tanpa diketahui hasil akhir pengobatan (petunjuk teknis penanggulangan TB, Kemenkes, 2023).

Untuk menganalisis hubungan antara pemberian makanan tambahan dan keberhasilan pengobatan, peneliti menggunakan uji statistik chi-square. Uji chi-square merupakan metode non-parametrik yang sesuai untuk membandingkan proporsi atau frekuensi antara dua kelompok atau lebih. Dalam konteks penelitian ini, uji tersebut digunakan untuk menentukan apakah terdapat perbedaan signifikan dalam tingkat keberhasilan pengobatan antara kelompok pasien yang menerima suplementasi protein (tahun 2024) dan kelompok yang tidak menerima (tahun 2023). Tingkat signifikansi statistik ditetapkan pada $p < 0,05$.



Seminar Nasional LPPM UNSOED 2025

"Pengembangan Sumberdaya Perdesaan dan Kearifan Lokal Berkelanjutan"

8 Oktober 2025

Purwokerto

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menganalisis data dari total 783 pasien TB yang menjalani pengobatan di Kabupaten Hulu Sungai Selatan selama periode 2023–2024. Dari jumlah pasien tersebut, 340 orang (43,4%) merupakan kelompok kontrol historis yang tidak mendapatkan Program Makanan Tambahan berupa susu bubuk protein (pasien yang diobati pada tahun 2023). Sementara itu, 443 orang (56,6%) merupakan kelompok intervensi yang mendapatkan PMT (pasien yang diobati pada tahun 2024). Distribusi keberhasilan pengobatan TB berdasarkan status suplementasi nutrisi disajikan secara terperinci pada Tabel 1.

Tabel 1. Distribusi Keberhasilan Pengobatan TB Berdasarkan Status Suplementasi Nutrisi

Kategori Keberhasilan Pengobatan	Tanpa PMT (n=340)	Dengan PMT (n=443)	Total (N=783)
Berhasil	294 (86,5%)	379 (85,5%)	673 (86,0%)
Tidak Berhasil	46 (13,5%)	64 (14,5%)	110 (14,0%)

Berdasarkan Tabel 1, pada kelompok pasien yang tidak mendapatkan PMT (n=340), sebanyak 294 pasien (86,5%) berhasil menyelesaikan pengobatan TB, sedangkan 46 pasien (13,5%) dikategorikan sebagai tidak berhasil. Untuk kelompok pasien yang mendapatkan PMT (n=443), tercatat 379 pasien (85,5%) berhasil dalam pengobatan, dan 64 pasien (14,5%) tidak berhasil. Secara keseluruhan dari total 783 pasien yang dianalisis, 673 pasien (86,0%) berhasil menyelesaikan pengobatan TB, sedangkan 110 pasien (14,0%) diklasifikasikan sebagai tidak berhasil. Perbandingan angka keberhasilan pengobatan antara kedua tahun menunjukkan bahwa angka keberhasilan pengobatan pada tahun 2023 (kelompok tanpa PMT) adalah 86,5%, dan pada tahun 2024 (kelompok dengan PMT) adalah 85,5%. Ini menunjukkan sedikit penurunan angka keberhasilan pada tahun 2024 meskipun adanya program suplementasi.

Hasil uji Chi-square yang dilakukan untuk membandingkan proporsi keberhasilan pengobatan antara kedua kelompok menunjukkan nilai p sebesar 0,714. Mengingat bahwa nilai p ini jauh lebih besar dari ambang batas signifikansi yang ditetapkan ($p < 0,05$), dapat disimpulkan bahwa secara statistik tidak terdapat perbedaan yang signifikan dalam tingkat keberhasilan pengobatan antara kelompok pasien TB yang menerima suplementasi protein dan kelompok yang tidak menerimanya di Kabupaten Hulu Sungai Selatan selama periode studi. Meskipun kelompok yang menerima PMT memiliki jumlah absolut pasien yang berhasil lebih besar, perbedaan proporsi keberhasilan pengobatan antara kedua kelompok tersebut tidak cukup besar untuk dianggap signifikan secara statistik.

Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa program pemberian makanan tambahan harian berupa susu bubuk protein kepada pasien TB yang dilaksanakan di Kabupaten Hulu Sungai Selatan tidak secara signifikan meningkatkan keberhasilan pengobatan TB. Nilai p sebesar 0,714 secara statistik menegaskan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan antara kelompok yang menerima PMT dan tidak menerima PMT dalam hal keberhasilan pengobatan. Hasil ini, meskipun bertentangan dengan harapan umum mengenai manfaat nutrisi dalam penanganan TB, memberikan wawasan penting tentang kompleksitas implementasi intervensi kesehatan masyarakat dan faktor-faktor multifaktorial yang memengaruhi hasil pengobatan TB.

Pada kenyataan di lapangan implementasi intervensi pemberian PMT menghadapi berbagai tantangan, termasuk kurangnya kesadaran akan pentingnya nutrisi, efek samping obat dan kurangnya dukungan sosial yang dapat memengaruhi kepatuhan terhadap konsumsi nutrisi dan juga pengobatan. Beberapa hipotesis dapat diajukan untuk menjelaskan mengapa suplementasi protein tidak menunjukkan dampak signifikan pada keberhasilan pengobatan tuberkulosis dalam studi ini.



Seminar Nasional LPPM UNSOED 2025

"Pengembangan Sumberdaya Perdesaan dan Kearifan Lokal Berkelanjutan"
8 Oktober 2025

Purwokerto

A. Kendala Kepatuhan Konsumsi PMT pada Pasien TB

Salah satu faktor yang paling krusial yang dapat mengurangi efektivitas program pemberian makanan tambahan adalah masalah kepatuhan pasien dalam mengonsumsi PMT susu yang diberikan. Data sekunder yang digunakan dalam penelitian ini tidak memungkinkan untuk memverifikasi kepatuhan individual pasien terhadap konsumsi PMT susu. Terdapat kemungkinan bahwa tidak semua pasien mengonsumsi satu sachet setiap hari sesuai dengan rekomendasi program.

Kepatuhan pasien TB dalam mengonsumsi PMT merupakan tantangan signifikan yang teridentifikasi dalam penelitian ini. Program PMT yang diimplementasikan di Kabupaten Hulu Sungai Selatan, mendistribusikan satu sachet susu bubuk setiap hari selama masa pengobatan TB melalui fasilitas pelayanan kesehatan atau kunjungan rumah oleh tenaga kesehatan. Meskipun distribusi dilakukan secara terkoordinasi dan bertujuan menjamin pasokan nutrisi yang berkelanjutan sejalan dengan jadwal pengobatan, ketiadaan sistem pelacakan atau verifikasi yang memadai untuk memastikan PMT benar-benar dikonsumsi sesuai anjuran mengindikasikan celah kritis dalam implementasi program. Implikasi dari ketiadaan verifikasi ini adalah ketidakmampuan program untuk secara akurat menilai dampak PMT terhadap status gizi pasien, serta mengidentifikasi area yang membutuhkan intervensi lebih lanjut dan tepat sasaran. Tanpa verifikasi yang efektif, sulit untuk mengukur efektivitas PMT dan mengidentifikasi mengapa target keberhasilan pengobatan, yang justru mengalami sedikit penurunan pada tahun 2024, tidak sepenuhnya tercapai meskipun ada program suplementasi. Hal ini berbeda dengan praktik terbaik dalam intervensi gizi yang menekankan pentingnya monitoring ketat untuk menjamin efektivitas dan akuntabilitas program, terutama dalam konteks penyakit kronis seperti TB di mana asupan nutrisi memiliki peran vital. Kegagalan untuk memastikan konsumsi PMT secara langsung dapat menghambat perbaikan status gizi pasien, yang mana status gizi yang buruk telah terbukti berhubungan dengan kegagalan pengobatan TB paru (Nugrahaeni & Rosmalaningrum, 2021).

Selain itu, faktor preferensi dan kebiasaan pasien juga berperan besar dalam rendahnya kepatuhan. Hasil wawancara dengan tenaga kesehatan menunjukkan banyak pasien yang tidak mengonsumsi PMT karena tidak suka dengan rasa, tidak terbiasa minum susu, atau memiliki persepsi bahwa PMT tidak relevan. Fenomena ini sejalan dengan temuan bahwa "kurangnya kesadaran pasien dan keluarga terhadap pentingnya nutrisi dalam proses penyembuhan" menjadi salah satu kendala implementasi program intervensi gizi (Suroya et al., 2025). Apabila PMT tidak sesuai dengan selera lokal, kebiasaan diet, atau mudah diintegrasikan dalam kehidupan sehari-hari pasien, kemungkinan besar pasien tidak akan mengonsumsinya secara teratur. Misalnya, jika PMT berupa susu bubuk, pasien yang tidak terbiasa atau tidak menyukai susu akan cenderung enggan mengonsumsinya.

Studi lain mengenai penyelenggaraan program makanan, meskipun dalam konteks yang berbeda seperti makan siang sekolah, juga menyoroti hambatan implementasi yang berasal dari faktor penerimaan dan preferensi penerima program, serta tantangan dalam mencapai tujuan program secara optimal. Keterbatasan ekonomi pasien dalam memperoleh makanan bergizi juga disebut sebagai kendala (Suroya et al., 2025), yang dapat memengaruhi persepsi pasien terhadap PMT—apakah PMT dianggap sebagai suplemen vital atau hanya "makanan tambahan" biasa. Lebih lanjut, penelitian ini juga mengidentifikasi adanya penyalahgunaan atau pengalihan PMT, di mana beberapa pasien dengan alasan tertentu memberikan jatah PMT mereka kepada anggota keluarga lain yang dianggap lebih membutuhkan, seperti anak atau cucu. Perilaku ini dapat mencerminkan dinamika sosial-ekonomi keluarga serta persepsi nilai PMT yang mungkin berbeda antara penyedia program dan penerima, yang pada akhirnya menggagalkan tujuan utama pemberian PMT kepada pasien TB. Pasien mungkin melihat keluarga mereka yang lebih muda atau rentan sebagai prioritas gizi yang lebih mendesak, terutama dalam kondisi keterbatasan ekonomi yang dapat mempengaruhi ketahanan pangan keluarga secara umum, meskipun mereka sendiri sedang dalam masa pengobatan yang membutuhkan dukungan nutrisi tinggi.



Seminar Nasional LPPM UNSOED 2025

"Pengembangan Sumberdaya Perdesaan dan Kearifan Lokal Berkelanjutan"
8 Oktober 2025
Purwokerto

B. Dampak Efek Samping Obat Terhadap Kepatuhan Konsumsi Obat dan PMT

Efek samping dari OAT terbukti menjadi faktor penting yang secara tidak langsung memengaruhi kepatuhan konsumsi PMT. Pasien TB, menghadapi banyak tantangan, termasuk efek samping seperti mual dan kelelahan yang dapat memengaruhi kualitas hidup, pekerjaan, dan aktivitas mereka (Suroya et al., 2025). Efek samping seperti mual, muntah, atau gangguan pencernaan lainnya menyebabkan penurunan nafsu makan secara signifikan. Kondisi ini membuat pasien enggan untuk makan, termasuk mengonsumsi PMT, karena adanya ketidaknyamanan fisik atau bahkan rasa takut akan memperburuk efek samping. Hal ini menciptakan masalah di mana efek samping obat menurunkan asupan gizi, yang seharusnya dibantu oleh PMT, namun kemudian PMT juga sulit dikonsumsi karena kondisi pasien. Pasien TB yang mengalami penurunan berat badan signifikan, sekitar 60% dari total pasien, dan malnutrisi secara umum, akan memiliki sistem imun yang melemah, memperlambat proses penyembuhan, serta meningkatkan risiko komplikasi dan kekambuhan (Suroya et al., 2025). Malnutrisi itu sendiri merupakan salah satu faktor risiko kegagalan pengobatan TB paru (Nugrahaeni & Rosmalaningrum, 2021). Penting untuk memahami hubungan erat antara kepatuhan pengobatan dan status gizi. Ketidakepatuhan terhadap obat karena efek samping dapat memperburuk kondisi gizi pasien, dan tanpa dukungan gizi yang memadai dari PMT, proses penyembuhan pasien dapat terhambat dan risiko kekambuhan meningkat.

C. Kurangnya Monitoring dan Konseling PMT Serta Edukasi Gizi

Penelitian ini menyoroti kesenjangan signifikan dalam sistem pendukung pasien terkait PMT dan edukasi gizi. Tidak adanya monitoring dan konseling konsumsi PMT secara rutin merupakan masalah utama yang berkontribusi pada rendahnya kepatuhan konsumsi PMT. Sebaiknya program intervensi gizi seperti PMT perlu menerapkan "edukasi tentang pentingnya asupan gizi, serta dukungan pendampingan bagi pasien dan keluarga mereka". Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemantauan terhadap apakah PMT telah dikonsumsi atau tidak, serta konseling individual mengenai cara konsumsi dan manfaatnya, tidak ada. Padahal, konseling gizi yang terpersonalisasi sangat penting untuk meningkatkan kepatuhan dan membantu pasien mengatasi kendala spesifik yang mereka hadapi, seperti preferensi rasa, efek samping, atau hambatan sosial-ekonomi. Contoh dari Kelurahan Tambakreja menunjukkan bahwa evaluasi memang dilakukan secara berkala melalui pengukuran berat badan dan pengisian kuesioner terkait efek samping OAT (Suroya et al., 2025).

Tanpa monitoring yang efektif, program PMT berpotensi menjadi intervensi yang kurang efisien dan tidak mencapai sasaran yang optimal, seperti terlihat dari sedikit penurunan angka keberhasilan pengobatan di Kabupaten Hulu Sungai Selatan pada tahun 2024. Nugrahaeni & Rosmalaningrum (Nugrahaeni & Rosmalaningrum, 2021) juga menyarankan untuk memberikan konseling, meningkatkan status gizi, dan melakukan pendampingan menelan obat pada penderita selama menjalani pengobatan TB paru, yang secara implisit menunjukkan bahwa kurangnya aspek-aspek ini dapat menjadi faktor risiko kegagalan. Seiring dengan itu, kurangnya edukasi gizi sebagai pendamping pemberian PMT juga menjadi kendala serius. PMT seringkali diberikan tanpa disertai penjelasan yang komprehensif mengenai pentingnya nutrisi bagi proses penyembuhan TB dan bagaimana PMT berkontribusi dalam mendukung sistem imun serta pemulihan berat badan (Suroya et al., 2025). Tanpa pemahaman yang memadai, pasien mungkin tidak melihat urgensi atau manfaat jangka panjang dari mengonsumsi PMT, sehingga motivasi mereka menurun. Ini sejalan dengan temuan bahwa pengetahuan merupakan salah satu faktor yang berhubungan dengan kegagalan pengobatan TB paru (Nugrahaeni & Rosmalaningrum, 2021).

Intervensi gizi, seperti pemberian makanan tambahan tinggi protein, edukasi gizi seimbang, dan pendampingan, telah terbukti mendukung keberhasilan pengobatan. Program di Kelurahan Tambakreja juga menyertakan edukasi singkat mengenai pentingnya asupan protein dalam



Seminar Nasional LPPM UNSOED 2025

"Pengembangan Sumberdaya Perdesaan dan Kearifan Lokal Berkelanjutan"
8 Oktober 2025

Purwokerto

proses penyembuhan (Suroya et al., 2025). Salah satu permasalahan utama yang diidentifikasi adalah rendahnya pemahaman dan kesadaran pasien mengenai pentingnya asupan nutrisi, khususnya protein, dalam proses penyembuhan, serta keterbatasan akses terhadap makanan bergizi (Suroya et al., 2025). Model intervensi gizi yang sukses, baik di tingkat nasional maupun internasional, selalu mengintegrasikan edukasi gizi sebagai komponen inti untuk memberdayakan pasien dengan pengetahuan dan motivasi yang dibutuhkan, sehingga mereka dapat menjadi agen aktif dalam proses penyembuhan mereka sendiri. Edukasi juga harus mencakup manajemen efek samping obat, menjelaskan bagaimana nutrisi yang tepat dapat mengurangi dampak negatif tersebut (Suroya et al., 2025).

D. Faktor Sosial dan Perilaku yang Mempengaruhi Kepatuhan

Faktor sosial dan perilaku memainkan peran krusial dalam menentukan tingkat kepatuhan pasien terhadap PMT. Stigma terhadap TB masih menjadi isu yang signifikan dan menghambat proses penyembuhan holistik. Meskipun tidak secara eksplisit disebutkan secara mendalam dalam beberapa sumber yang tersedia, namun "kurangnya dukungan sosial" turut menurunkan nafsu makan serta memengaruhi kepatuhan pasien dalam mengonsumsi makanan bergizi dan menjalani pengobatan. Selain itu, kurangnya dukungan keluarga juga teridentifikasi sebagai faktor penting. Dukungan sosial secara umum, termasuk dari keluarga, telah lama diakui sebagai prediktor penting kepatuhan pengobatan (Suroya et al., 2025). Meskipun keluarga seharusnya menjadi sistem pendukung utama dalam proses penyembuhan, dalam beberapa kasus, dukungan tersebut kurang memadai, baik dalam hal mengingatkan pasien untuk mengonsumsi PMT maupun dalam menciptakan lingkungan yang mendukung asupan gizi yang baik. Penelitian menegaskan bahwa dukungan keluarga dalam pemberian nutrisi tambahan sangat penting bagi pemulihan pasien TBC. Keluarga dapat menyiapkan dan mengolah makanan bergizi sesuai kebutuhan pasien, sehingga membantu meningkatkan asupan gizi dan daya tahan tubuh selama pengobatan (Suroya et al., 2025). Temuan menunjukkan bahwa dukungan keluarga yang kuat dapat menjadi penentu kepatuhan, sedangkan ketidakhadirannya memperburuk masalah dan dapat mempercepat pengalihan PMT kepada anggota keluarga lain yang dianggap lebih membutuhkan, seperti yang telah dibahas sebelumnya. Meskipun Nugrahaeni & Rosmalaningrum menyatakan bahwa dukungan keluarga tidak berhubungan dengan kegagalan pengobatan TB paru dalam penelitian mereka, penting untuk dicatat bahwa peran dukungan keluarga dalam aspek nutrisi mungkin berbeda dengan kepatuhan obat secara umum, dan studi lain menunjukkan signifikansi peran keluarga dalam pemberian nutrisi tambahan (Suroya et al., 2025). Faktor sosial demografi, termasuk jumlah anggota rumah tangga, juga dapat memengaruhi pengeluaran makanan keluarga dan ketahanan pangan, yang secara tidak langsung dapat memengaruhi distribusi PMT dalam rumah tangga pasien TB.

Terakhir, pengetahuan rendah tentang nutrisi di kalangan pasien dan/atau keluarga berkontribusi pada persepsi keliru tentang PMT dan prioritas konsumsinya. Banyak yang tidak memahami secara jelas kaitan fundamental antara asupan gizi yang adekuat dan proses penyembuhan TB yang efektif (Suroya et al., 2025). Ini merupakan salah satu permasalahan utama yang diidentifikasi, yaitu rendahnya pemahaman dan kesadaran pasien mengenai pentingnya asupan nutrisi, khususnya protein, dalam proses penyembuhan, serta keterbatasan akses terhadap makanan bergizi. Kurangnya pengetahuan ini dapat menyebabkan pasien tidak memprioritaskan konsumsi PMT, yang seringkali dianggap sebagai "makanan tambahan" yang tidak esensial atau tidak memiliki dampak signifikan terhadap kondisi mereka. Pengetahuan yang rendah terbukti berhubungan dengan kegagalan pengobatan TB paru (Nugrahaeni & Rosmalaningrum, 2021), sehingga meningkatkan pemahaman pasien tentang nutrisi adalah krusial.



Seminar Nasional LPPM UNSOED 2025

"Pengembangan Sumberdaya Perdesaan dan Kearifan Lokal Berkelanjutan"
8 Oktober 2025

Purwokerto

E. Dosis PMT yang Tidak Bersifat Individual dan Ketiadaan Pengukuran Status Gizi Baseline

Aspek terakhir yang menjadi pembahasan kritis adalah pendekatan PMT yang kurang terpersonalisasi. Penelitian menemukan bahwa dosis PMT yang diberikan bersifat standar dan tidak disesuaikan dengan kebutuhan gizi masing-masing pasien. Program di Kabupaten Hulu Sungai Selatan memberikan PMT berupa satu sachet susu bubuk setiap hari, menunjukkan pendekatan standar "satu ukuran untuk semua". Suplementasi yang diberikan sejak awal tahun 2024 mengindikasikan bahwa intervensi ini dimulai pada berbagai tahap pengobatan pasien. Variabilitas waktu pemberian dan durasi yang tidak konsisten berpotensi memengaruhi efektivitasnya. Pendekatan ini tidak efektif mengingat variasi kebutuhan kalori dan protein yang signifikan antar pasien TB, tergantung pada usia, jenis kelamin, tingkat keparahan penyakit, komorbiditas, dan status gizi awal mereka. Pasien TB paru dengan malnutrisi seringkali membutuhkan waktu pengobatan yang lebih lama (Suroya et al., 2025), dan sekitar 60% pasien TB dilaporkan mengalami penurunan berat badan yang signifikan. Status gizi yang buruk dapat memperlambat penyembuhan dan melemahkan sistem imun. Hal ini menegaskan bahwa kebutuhan gizi pasien sangat bervariasi dan memerlukan penyesuaian individual. Program PMT tinggi protein di Kelurahan Tambakreja memberikan paket makanan tambahan yang terdiri dari telur, beras, susu, dan daging ayam (Suroya et al., 2025), yang merupakan langkah baik untuk meningkatkan asupan gizi secara umum, namun tidak secara spesifik membahas personalisasi dosis berdasarkan kebutuhan individual. Berbagai jenis PMT, seperti curcuma, putih telur, dan susu, telah menunjukkan efektivitas berbeda dalam meningkatkan asupan dan berat badan pasien TB, yang menekankan pentingnya jenis dan komposisi PMT yang sesuai (Nadiyah et al., 2021).

Hal ini ditambah dengan ketiadaan pengukuran status gizi individual sebagai baseline. Seringkali tidak ada penilaian gizi awal yang komprehensif (misalnya, pengukuran indeks massa tubuh, lingkaran lengan atas, atau penentuan risiko malnutrisi) sebelum pemberian PMT. Dalam kegiatan di Kelurahan Tambakreja, evaluasi memang dilakukan secara berkala melalui pengukuran berat badan dan pengisian kuesioner terkait efek samping (Suroya et al., 2025), namun tidak disebutkan adanya pengukuran status gizi awal yang terperinci sebagai baseline sebelum intervensi PMT dimulai. Absennya baseline ini menghambat kemampuan program untuk menilai efektivitas PMT secara objektif, karena tidak ada data awal yang solid untuk membandingkan perubahan status gizi setelah intervensi. Lebih lanjut, ketiadaan data baseline juga mempersulit penyesuaian dosis PMT secara individual, padahal personalisasi adalah kunci keberhasilan intervensi gizi. Malnutrisi yang sering terjadi pada pasien TB diperkirakan dapat menurunkan imunitas dan memperpanjang proses penyembuhan. Adanya sedikit penurunan angka keberhasilan pengobatan pada tahun 2024 meskipun telah ada program suplementasi, dapat menjadi indikasi bahwa pendekatan PMT yang tidak terpersonalisasi mungkin kurang optimal. Ketiadaan pengukuran status gizi awal dapat menghambat identifikasi pasien berisiko tinggi malnutrisi yang paling membutuhkan intervensi gizi yang lebih intensif (Nugrahaeni & Rosmalaningrum, 2021). Pendekatan ini kontras dengan rekomendasi standar global untuk skrining dan penilaian gizi pada pasien TB yang menekankan pentingnya pendekatan individual untuk hasil yang optimal, guna memastikan PMT tidak hanya didistribusikan tetapi juga memberikan dampak gizi dan klinis yang maksimal. Hambatan implementasi program gizi, dapat mencakup kurangnya sumber daya untuk pengukuran dan pemantauan individual yang mendalam.

Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini, yang mengevaluasi program di lapangan, memiliki beberapa keterbatasan inheren. Sebagai studi kohort retrospektif yang bergantung pada data rutin Sistem Informasi Tuberkulosis, penelitian ini tidak memiliki kontrol atas kualitas dan kelengkapan data. Ketiadaan informasi spesifik seperti status gizi pasien pada baseline (misalnya, BMI, lingkaran



Seminar Nasional LPPM UNSOED 2025

"Pengembangan Sumberdaya Perdesaan dan Kearifan Lokal Berkelanjutan"
8 Oktober 2025

Purwokerto

lengan atas), perubahan status gizi selama pengobatan, riwayat malnutrisi, atau kondisi komorbiditas membatasi kemampuan untuk mengontrol faktor perancu. Keterbatasan krusial lainnya adalah tidak adanya data objektif untuk memverifikasi kepatuhan pasien dalam mengonsumsi susu bubuk protein harian, yang berarti ketidakpatuhan pasien dapat menutupi potensi efek positif suplementasi. Penggunaan tahun 2023 sebagai kelompok kontrol historis juga berpotensi menimbulkan confounding by indication atau faktor perancu yang tidak terukur, seperti perbedaan karakteristik pasien.

Meskipun penelitian ini tidak menunjukkan hubungan signifikan, penting untuk mengakui peran krusial nutrisi dalam tuberkulosis. Hasil ini harus mendorong perancangan program suplementasi nutrisi yang lebih efektif dan terintegrasi. Kegagalan program TB seringkali disebabkan oleh faktor mikro dan makro, termasuk kurangnya penjangkauan, akuntabilitas sistem kesehatan yang lemah, dan kurangnya kolaborasi dengan program kesehatan lainnya (Bhattacharya & Singh, 2017). Pemerintah daerah dan Dinas Kesehatan perlu melakukan evaluasi mendalam terhadap pelaksanaan program suplementasi, serta memperkuat sistem monitoring dan supervisi untuk kepatuhan konsumsi PMT. Peningkatan komunikasi antara pasien dan penyedia layanan kesehatan, serta koordinasi antar sektor, juga diperlukan (Anyanti et al., 2020).

Untuk intervensi di masa mendatang, pendekatan holistik dan berpusat pada pasien menjadi kunci, meliputi konseling gizi individual, edukasi kesehatan berkelanjutan, dan dukungan psikososial (Anyanti et al., 2020; Degefa et al., 2021). Skrining dan penilaian status gizi komprehensif pada baseline perlu dilakukan untuk mengidentifikasi kebutuhan individual. Diversifikasi suplementasi (misalnya, multivitamin-mineral atau paket makanan lengkap) dan peningkatan kapasitas petugas kesehatan di Puskesmas juga esensial untuk keberhasilan program.

KESIMPULAN

Temuan dalam penelitian ini menunjukkan bahwa pemberian makanan tambahan (PMT) berupa susu bubuk protein harian tidak memberikan dampak signifikan terhadap keberhasilan pengobatan tuberkulosis di Kabupaten Hulu Sungai Selatan, hal tersebut mengindikasikan bahwa efektivitas program suplementasi nutrisi tidak hanya bergantung pada ketersediaan PMT, namun sangat dipengaruhi oleh faktor-faktor implementasi seperti kepatuhan konsumsi yang tidak terpantau, kemungkinan distribusi PMT kepada anggota keluarga lain, efek samping obat yang menurunkan nafsu makan, ketiadaan monitoring dan konseling gizi yang memadai, kurangnya dukungan sosial, serta pendekatan PMT yang tidak terpersonalisasi tanpa pengukuran status gizi baseline. Hasil penelitian ini menekankan bahwa strategi pengendalian TB yang efektif memerlukan pendekatan holistik yang mengintegrasikan suplementasi nutrisi dengan sistem monitoring kepatuhan yang ketat, edukasi gizi komprehensif, konseling individual, dukungan psikososial, serta penilaian status gizi yang terpersonalisasi untuk mengoptimalkan hasil pengobatan TB.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada pihak yang telah berkenan untuk mendukung terlaksananya program penelitian ini dengan baik dan lancar, yaitu Dinas Kesehatan Kabupaten Hulu Sungai Selatan selaku lokus penelitian yang telah memberikan izin, akses data, dan bantuan teknis selama pelaksanaan penelitian dan Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta atas dukungan akademik, sarana, dan prasarana yang memfasilitasi terlaksananya penelitian ini hingga selesai.



Seminar Nasional LPPM UNSOED 2025

"Pengembangan Sumberdaya Perdesaan dan Kearifan Lokal Berkelanjutan"

8 Oktober 2025

Purwokerto

DAFTAR PUSTAKA

- Anyanti, J., Akuiyibo, S., Idogho, O., Ohuneni, S., & Isiguzo, C.. Assessment of Factors Contributing to TB Treatment Adherence among Patients on TB Treatment in Kano State, Nigeria: A Case Study. *Journal of Tuberculosis Research*, 8, 209-222.
- Bhargava, A., Chatterjee, M., Jain, Y., & Bhargava, M.. Nutritional Status of Adult Patients with Pulmonary Tuberculosis in Rural Central India and Its Association with Mortality. *PLoS ONE*, 8, e77979.
- Bhattacharya, S., & Singh, A.. Why tuberculosis control programmes fail? Role of microlevel and macrolevel factors: an analysis from India. *Journal of Family Medicine and Primary Care*, 6, 817-823
- Degefa, M. G., Mulugeta, A., Kahsay, Z. H., & Belachew, A. B.. Barriers and facilitators of nutrition assessment, counseling, and support for tuberculosis patients: a qualitative study. *BMC Nutrition*, 7, 1-12.
- Nugrahaeni, D. K., & Rosmalaningrum, L.. Risk Factors In Pulmonary Tuberculosis Treatment Failure. *Jurnal Profesi Medika : Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan*, 15, 164-171.
- Suroya, E., Maulina, A. K., Anwar, D. K., Kasron, K., & Wibowo, F. N.. Pemberian Makanan Tambahan Tinggi Protein Pada Pasien TBC Di Kelurahan Tambakreja, Cilacap Selatan. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Al-Irsyad*, 7.