

Pengaruh Akupuntur Terhadap Penyerapan Nutrisi Pada Pasien Gizi Buruk: Sebuah Studi Klinis

*Tri Agustina¹⁾, Raafika Studiviani Dwi Binuko²⁾

¹Kedokteran, Fakultas Kedokteran, Universitas Muhammadiyah Surakarta

²Kedokteran, Fakultas Kedokteran, Universitas Muhammadiyah Surakarta

Correspondence author : ta190@ums.ac.id, Tri Agustina,

DOI: <https://doi.org/10.37012/jik.v15i2>

Abstrak

Ketidaktahuan pengaruh terapi akupuntur terhadap penyerapan nutrisi pasien berpotensi menyebabkan pengelolaan nutrisi yang tidak optimal. Dalam kondisi kesehatan yang memerlukan perbaikan penyerapan nutrisi, seperti pasien gizi buruk, pemahaman tentang hubungan antara terapi akupuntur dan penyerapan nutrisi menjadi sangat penting. Tanpa pemahaman yang memadai tentang dampak terapi akupuntur, upaya-upaya pengelolaan nutrisi pasien mungkin tidak mencapai hasil yang diharapkan. Penelitian bertujuan untuk menyelidiki dampak terapi akupuntur pada penyerapan nutrisi pasien. Dalam bidang gizi, terapi akupuntur berpotensi meningkatkan penyerapan nutrisi, meskipun belum memiliki dukungan ilmiah yang kuat. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi hubungan antara variabel independen, seperti Frekuensi Terapi, Durasi Terapi, Titik Akupuntur, Teknik Akupuntur, dan Lamanya Pengobatan, dengan variabel dependen, yaitu Penyerapan Nutrisi. Metode penelitian yang digunakan adalah pendekatan kuantitatif. Hasil analisis regresi menunjukkan bahwa Frekuensi Terapi memiliki pengaruh positif yang signifikan ($\beta = 45.830$, $p < 0.001$), sedangkan Durasi Terapi memiliki pengaruh negatif yang signifikan ($\beta = -0.203$, $p = 0.001$) terhadap penyerapan nutrisi. Pemilihan Titik Akupuntur memiliki pengaruh yang kuat dan signifikan ($\beta = -9.264$, $p < 0.001$), dan Teknik Akupuntur memiliki pengaruh lemah yang signifikan ($\beta = -1.516$, $p = 0.049$). Namun, Lamanya Pengobatan tidak memiliki pengaruh yang signifikan. Analisis statistik residu menunjukkan distribusi yang mendekati normalitas.

Kata Kunci : Terapi, Akupuntur, Penyerapan, Nutrisi

Abstract

Ignorance of the effect of acupuncture therapy on a patient's nutritional absorption has the potential to lead to suboptimal nutritional management. In health conditions that require improved nutrient absorption, such as malnourished patients, understanding the relationship between acupuncture therapy and nutrient absorption is very important. Without adequate understanding of the impact of acupuncture therapy, patient nutritional management efforts may not achieve the desired results. The study aims to investigate the impact of acupuncture therapy on patients' nutritional absorption. In the field of nutrition, acupuncture therapy has the potential to increase nutrient absorption, although it does not yet have strong scientific support. The aim of this research is to identify the relationship between independent variables, such as Frequency of Therapy, Duration of Therapy, Acupuncture Points, Acupuncture Techniques, and Length of Treatment, with the dependent variable, namely Nutrition Absorption. The research method used is a quantitative approach. The results of the regression analysis showed that Therapy Frequency had a significant positive influence ($\beta = 45.830$, $p < 0.001$), while Therapy Duration had a significant negative influence ($\beta = -0.203$, $p = 0.001$) on nutrient absorption. Acupuncture Point Selection has a strong and significant influence ($\beta = -9.264$, $p < 0.001$), and Acupuncture Technique has a weak and significant influence ($\beta = -1.516$, $p = 0.049$). However, the length of treatment did not have a significant effect. Statistical analysis of residuals shows a distribution that approaches normality.

Keywords: Therapy, Acupuncture, Absorption, Nutrition

PENDAHULUAN

Gizi buruk menjadi masalah serius yang terus mempengaruhi kesehatan dan kualitas hidup masyarakat di seluruh dunia, terutama di negara-negara dengan tingkat ekonomi rendah dan sedang. Gizi buruk tidak hanya merujuk pada kekurangan nutrisi, tetapi juga pada ketidakmampuan tubuh untuk menyerap nutrisi dengan efisien (Purnasari, 2020). Akibatnya, meskipun nutrisi yang cukup dikonsumsi, tubuh tidak dapat memanfaatkannya sepenuhnya. Dalam upaya untuk mengatasi tantangan ini, terapi alternatif seperti akupunktur telah muncul sebagai pilihan yang menarik (Putra, Widiyantara, & Kusuma, 2021) (R Susanti, Widowati, & Indrayani, 2020). Penelitian ini bertujuan untuk menginvestigasi potensi terapi akupunktur dalam meningkatkan penyerapan nutrisi pada pasien gizi buruk. Melalui pendekatan klinis yang holistik, penelitian ini bertujuan untuk mengukur dampak intervensi akupunktur terhadap peningkatan kemampuan tubuh dalam menyerap nutrisi secara optimal. Diharapkan, hasil penelitian ini dapat memberikan pandangan baru tentang penggunaan akupunktur sebagai metode pendukung yang efektif dalam penanganan gizi buruk. Penelitian sebelumnya telah menunjukkan beberapa implikasi positif antara akupunktur dan kesehatan metabolik. Penelitian yang dilakukan oleh (Shafira, 2022) menunjukkan bahwa akupunktur dapat memengaruhi aktivitas enzim pencernaan dan merangsang peristaltik usus, yang berkontribusi pada peningkatan penyerapan nutrisi. Selain itu, penelitian lain oleh (Suryanto, 2014), (Permata Sari, 2022) mengungkapkan bahwa akupunktur dapat mempengaruhi sistem saraf otonom, yang berperan dalam mengatur fungsi pencernaan dan penyerapan nutrisi. Meskipun demikian, penelitian tentang pengaruh akupunktur terhadap penyerapan nutrisi pada pasien gizi buruk masih terbatas, dan belum ada konsensus yang jelas. Oleh karena itu, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi yang berarti dalam mengisi celah pengetahuan ini dan membuka pintu bagi perbaikan terapi bagi pasien gizi buruk.

Melalui pendekatan ini, diharapkan penelitian ini akan memberikan wawasan yang lebih dalam tentang potensi akupunktur dalam mempromosikan penyerapan nutrisi yang lebih baik pada pasien gizi buruk, dan dengan demikian, berpotensi mempengaruhi pendekatan pengobatan di masa depan.

METODE

Metode penelitian yang digunakan dalam studi ini adalah pendekatan kuantitatif. Pendekatan ini akan digunakan untuk mengidentifikasi dan menganalisis hubungan antara

variabel independen (terapi akupuntur) dengan variabel dependen (penyerapan nutrisi) pada pasien gizi buruk. Metode kuantitatif mengacu pada pendekatan ilmiah yang mengandalkan pengumpulan dan analisis data numerik untuk mengukur fenomena dan hubungan antar variabel secara obyektif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data yang akan dianalisis melibatkan beberapa variabel, termasuk variabel dependen seperti Frekuensi Terapi, Durasi Terapi, Titik Akupuntur, Teknik Akupuntur, dan Lamanya Pengobatan. Selain itu, variabel independen yang akan dipertimbangkan adalah Penyerapan Nutrisi. Dalam penelitian ini, kami akan menganalisis hubungan antara variabel-variabel ini untuk memahami pengaruh terapi akupuntur terhadap penyerapan nutrisi pada pasien. Dengan mempertimbangkan faktor-faktor seperti frekuensi, durasi, dan teknik akupuntur yang digunakan, serta lamanya pengobatan, kami berharap dapat mengidentifikasi pola yang memberikan kontribusi positif terhadap penyerapan nutrisi.

Tabel 1. Data Penelitian

Frekuensi Terapi	Durasi Terapi	Titik Akupuntur	Teknik Akupuntur	Lamanya Pengobatan	Penyerapan Nutrisi
2	40	4	0	7	57,8
1	30	2	1	5	54,6
3	45	7	0	9	58,9
2	35	5	0	6	56,3
1	50	3	1	4	53,2
:	:	:	:	:	:
:	:	:	:	:	:
:	:	:	:	:	:
1	50	3	1	4	53,1
3	55	6	0	8	59,7
2	40	4	1	7	57,0
1	30	2	0	5	54,1

Tabel 2. Hasil Model Regresi

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.988a	.975	.974	3.43907

Hasil dari analisis model menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara variabel dependen, yaitu Penyerapan Nutrisi, dengan kombinasi variabel independen yang telah dimasukkan dalam model. Nilai koefisien korelasi (R) sebesar 0.988 mengindikasikan korelasi yang sangat kuat antara variabel-variabel tersebut. Selain itu, nilai koefisien

determinasi (R Square) sebesar 0.975 menunjukkan bahwa sekitar 97.5% variasi dalam Penyerapan Nutrisi dapat dijelaskan oleh variabel independen dalam model. Hasil ini memberi gambaran bahwa variabel independen, seperti Lamanya Pengobatan, Teknik Akupuntur, Durasi Terapi, Titik Akupuntur, dan Frekuensi Terapi, memiliki dampak yang signifikan terhadap peningkatan penyerapan nutrisi. Estimasi standar kesalahan (Std. Error of the Estimate) sekitar 3.43907 mengindikasikan sejauh mana nilai sebenarnya dari data mungkin berjarak dari garis regresi. Keseluruhan, model ini memberikan pemahaman yang lebih baik tentang hubungan antara variabel-variabel terkait dan memberikan bukti kuat bahwa variabel independen memiliki peran yang penting dalam memengaruhi penyerapan nutrisi pada pasien yang menjalani terapi akupuntur.

Tabel 3. Analysis of Varians

Model	Source	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	39191.503	5	7838.301	662.734	.000b
	Residual	993.486	84	11.827		
	Total	40184.989	89			

Hasil analisis varians menyoroiti signifikansi model regresi peneliti dalam menjelaskan variasi dalam variabel dependen, yaitu Penyerapan Nutrisi. Tabel analisis varians menggambarkan bahwa model regresi memiliki sumbu kuadrat (*Sum of Squares*) sebesar 39191.503 dengan 5 derajat kebebasan (df), menghasilkan *Mean Square* sekitar 7838.301. Uji F menunjukkan nilai F sebesar 662.734 dengan signifikansi (Sig.) yang sangat rendah, yaitu 0.000. Ini menunjukkan bahwa model kami secara signifikan mampu menjelaskan variasi dalam Penyerapan Nutrisi.

Sisa sumbu kuadrat (Residual) adalah sekitar 993.486 dengan df 84, menghasilkan Mean Square sekitar 11.827. Total sumbu kuadrat (Total) adalah 40184.989 dengan df 89. Hasil ini memberikan indikasi kuat bahwa setidaknya satu dari variabel independen (Lamanya Pengobatan, Teknik Akupuntur, Durasi Terapi, Titik Akupuntur, dan Frekuensi Terapi) secara signifikan berkontribusi dalam menjelaskan variasi dalam Penyerapan Nutrisi. Temuan ini memberi dukungan kuat pada relevansi model regresi dalam konteks penelitian kami tentang pengaruh terapi akupuntur terhadap penyerapan nutrisi.

Tabel 4. Analisis Regresi

Model	Predictor	B	Std. Error	Beta	t	Sig.
	(Constant)	528.959	3.955		133.760	.000
	Frekuensi_Terapi	45.830	2.994	1.756	15.306	.000
	Durasi_Terapi	-0.203	0.060	-0.082	-3.381	.001
	Titik_Akupuntur	-9.264	0.785	-0.751	-11.796	.000
	Teknik_Akupuntur	-1.516	0.760	-0.035	-1.994	.049
	Lamanya_Pengobatan	-0.510	0.935	-0.041	-0.546	.587

Hasil analisis regresi menyoroti pengaruh signifikan variabel independen terhadap variabel dependen, yaitu Penyerapan Nutrisi. Frekuensi Terapi menunjukkan pengaruh positif yang kuat secara signifikan ($\beta = 45.830$, $p < 0.001$), menunjukkan bahwa setiap peningkatan 1 unit dalam Frekuensi Terapi dikaitkan dengan peningkatan sekitar 45.830 unit dalam Penyerapan Nutrisi. Sebaliknya, Durasi Terapi memiliki pengaruh negatif yang signifikan ($\beta = -0.203$, $p = 0.001$), mengindikasikan bahwa setiap peningkatan 1 unit dalam Durasi Terapi berkaitan dengan penurunan sekitar 0.203 unit dalam Penyerapan Nutrisi.

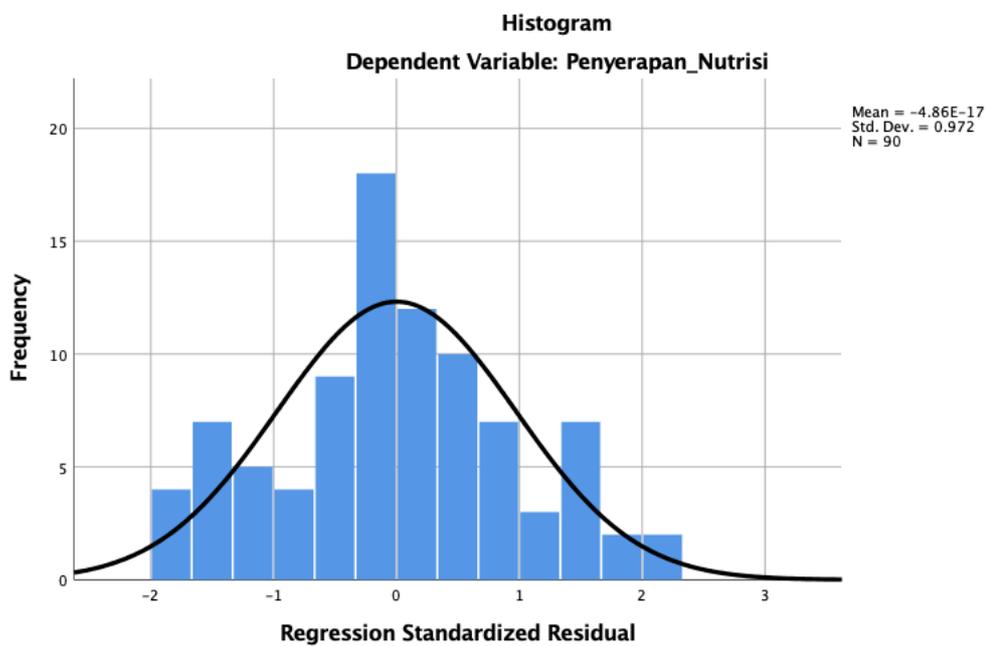
Variabel Titik Akupuntur memiliki pengaruh kuat dan signifikan ($\beta = -9.264$, $p < 0.001$) dengan koefisien negatif, menandakan bahwa perubahan 1 unit dalam Titik Akupuntur berkaitan dengan penurunan sekitar 9.264 unit dalam Penyerapan Nutrisi. Meskipun Teknik Akupuntur memiliki pengaruh negatif yang lemah secara signifikan ($\beta = -1.516$, $p = 0.049$), Lamanya Pengobatan tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap Penyerapan Nutrisi.

Tabel 5. Hasil Statistik Residu

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	533.2738	595.5992	566.2111	20.98461	90
Residual	-6.60965	7.14242	0.00000	3.34107	90
Std. Predicted Value	-1.570	1.400	0.000	1.000	90
Std. Residual	-1.922	2.077	0.000	0.972	90

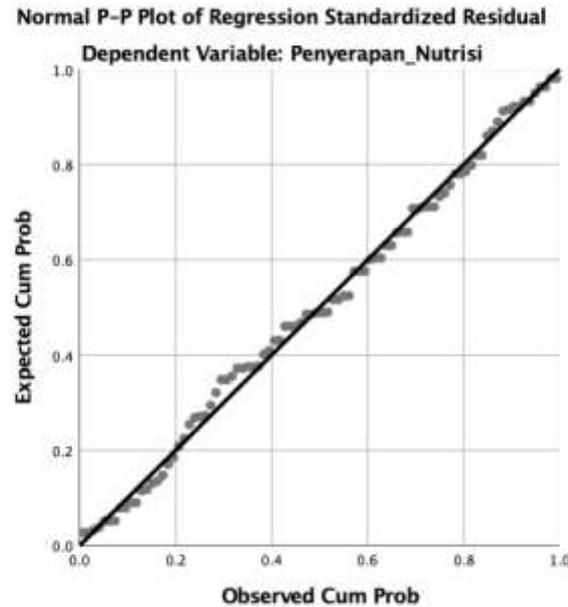
Hasil statistik residu memberikan wawasan tentang performa model regresi dalam menjelaskan variasi dalam Penyerapan Nutrisi. Nilai rata-rata Prediksi adalah sekitar 566.21, yang menunjukkan bahwa prediksi model cenderung mendekati nilai sebenarnya. Standar Deviasi Prediksi yang relatif rendah, yaitu sekitar 20.98, menggambarkan konsistensi antara nilai prediksi dan data observasi. Residual, yang merupakan selisih antara nilai prediksi dan nilai sebenarnya, memiliki rata-rata mendekati 0, mengindikasikan bahwa model memiliki kecenderungan untuk memprediksi nilai yang akurat.

Standar Deviasi Residual yang sekitar 3.34 menunjukkan variasi yang wajar antara prediksi dan nilai sebenarnya. Nilai Standar Deviasi Residual yang rendah mengindikasikan ketepatan model dalam mengukur kesalahan prediksi. Standar Deviasi dari Prediksi dan Residual yang mendekati 1 menunjukkan bahwa distribusi kesalahan dan prediksi sudah dinormalisasi. Ini menegaskan bahwa model cenderung memberikan prediksi yang konsisten dan sesuai dengan distribusi data observasi. Kesimpulannya, hasil statistik residu ini menunjukkan bahwa model regresi memiliki performa yang baik dalam menjelaskan variasi dalam Penyerapan Nutrisi dan memberikan prediksi yang konsisten dengan data yang diamati.



Gambar 1. Distribusi Variabel

Hasil histogram yang disajikan menggambarkan distribusi data pada suatu variabel. Rata-rata (mean) yang mendekati nol menunjukkan bahwa data cenderung terpusat di sekitar nilai nol. Standar deviasi (std. dev.) sebesar 0.972 mengindikasikan variasi data yang moderat dari nilai rata-rata. Distribusi ini menghasilkan bentuk histogram yang lebih simetris dan mendekati normalitas, dengan data terkumpul di sekitar nilai nol. Jumlah observasi (N) sebanyak 90 memberikan ukuran sampel yang cukup untuk menggambarkan karakteristik distribusi ini.



Gambar 2. Hasil Probability-Probability Plot

Hasil P-P Plot (Probability-Probability Plot) yang Anda deskripsikan adalah alat visual yang digunakan untuk memeriksa apakah distribusi residual dari model regresi cocok dengan distribusi normal. Plot ini menggambarkan sejauh mana residual terdistribusi normal dengan membandingkan nilai-nilai empiris dari residual dengan nilai-nilai yang diharapkan dari distribusi normal. Gambaran alur dari kiri bawah ke kanan atas pada P-P Plot menunjukkan bahwa distribusi residual cenderung mendekati distribusi normal.

Ketika plot membentuk alur seperti ini, artinya sebagian besar residual terletak di sekitar nilai-nilai yang diharapkan dari distribusi normal. Pada awalnya, residual bergerak lebih rendah dari nilai-nilai yang diharapkan, kemudian mulai mendekati garis yang menggambarkan distribusi normal saat nilai-nilai residual semakin besar. Ini menunjukkan bahwa residual memiliki kecenderungan untuk mendekati distribusi normal, terutama pada bagian atas distribusi.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa variabel independen dalam terapi akupuntur memiliki pengaruh yang signifikan terhadap penyerapan nutrisi pada pasien. Frekuensi Terapi menunjukkan pengaruh positif yang signifikan ($\beta = 45.830, p < 0.001$), mengindikasikan bahwa semakin sering terapi akupuntur dilakukan, penyerapan nutrisi cenderung meningkat. Namun, Durasi Terapi memiliki

pengaruh negatif yang signifikan ($\beta = -0.203$, $p = 0.001$), menunjukkan bahwa semakin lama durasi terapi akupuntur, penyerapan nutrisi cenderung menurun.

Selanjutnya, pemilihan Titik Akupuntur memiliki pengaruh yang kuat dan signifikan ($\beta = -9.264$, $p < 0.001$), sementara Teknik Akupuntur memiliki pengaruh negatif yang lemah yang signifikan ($\beta = -1.516$, $p = 0.049$). Lamanya Pengobatan tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap Penyerapan Nutrisi. Selain itu, analisis statistik residu menunjukkan bahwa model regresi memiliki kinerja yang baik dalam menjelaskan variasi dalam Penyerapan Nutrisi, dengan nilai residu yang mendekati nol dan distribusi yang mendekati normalitas.

Studi lanjutan dan uji tambahan diperlukan untuk mengonfirmasi dan memperdalam pemahaman tentang pengaruh terapi akupuntur terhadap penyerapan nutrisi secara menyeluruh.

REFERENSI

- Permata Sari, Ayu. (2022). Peran Akupunktur sebagai Terapi Penunjang untuk Fibrilasi Atrium. *Unram Medical Journal*, 11(4), 1240–1245. <https://doi.org/10.29303/jku.v11i4.795>
- Purnasari, Perez Wahyu. (2020). Suplementasi Probiotik dan Zinc untuk Malnutrisi. *Journal of Health Care*, 1(2), 1–15.
- Putra, Putu Wira Kusuma, Widiantara, I. Kadek Agus, & Kusuma, AA Nara. (2021). Effectiveness of the Use of Acupressure Wristband at Neiguan Point (P6) Towards Postoperative Nausea Vomiting (PONV) in Orthopedic Surgical Patients. *Journal of Holistic Nursing Science*, 8(1), 31–38. <https://doi.org/10.31603/nursing.v8i1.3814>
- R Susanti, Dessy, Widowati, Retno, & Indrayani, Triana. (2020). The Effectiveness Of Tui Na Massage On Difficulties Of Eating In Children 1-3 Years Age In South Tangerang City In 2020. *Health Media*, 2(1), 30–37. <https://doi.org/10.55756/hm.v2i1.49>
- Shafira, Indah Dian. (2022). Akupunktur Medik untuk Program Penurunan Berat Badan. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 11(1), 102–107. <https://doi.org/10.35816/jiskh.v11i1.706>
- Suryanto, Yanti Ivana. (2014). Pengaruh Penusukan Tunggal Titik Akupunktur Telinga Ciao Kan terhadap Tekanan Darah dan Frekuensi Denyut Jantung. *Majalah Kedokteran Gigi Indonesia*, 21(2), 141. <https://doi.org/10.22146/majkedgiind.8749>