

Akurasi Skoring Tzanakis pada Pasien Penyakit Appendisitis Akut di RS Dr. Bratanata Jambi

Tzanakis Scoring Accuracy in Patients with Acute Appendicitis in Dr. Bratanata Hospital, Jambi

Muhammad Deriel Maulana¹, Edward Syam², Lilian Batubara³

¹Fakultas Kedokteran Universitas YARSI, Jakarta, Indonesia

²Bagian Anatomi Fakultas Kedokteran Universitas YARSI, Jakarta, Indonesia

³Bagian Farmakologi Fakultas Kedokteran Universitas YARSI, Jakarta, Indonesia

Email: derielmaulana47fk@gmail.com

KATA KUNCI Akurasi, Skoring Tzanakis, Rekam Medis, Appendisitis Akut, Rumah Sakit dr. Bratanata Jambi

ABSTRAK Appendisitis akut merupakan peradangan akut pada appendix vermiformis karena adanya obstruksi lumen appendix. Skoring Tzanakis adalah skoring untuk membantu proses diagnosis Appendisitis akut dengan hanya menggunakan 4 parameter, dan skor lebih dari 8 sudah menunjukkan diagnosis appendisitis akut. Berdasarkan latar belakang tertulis, penulis merasa perlu untuk meneliti lebih lanjut perihal keakuratan penggunaan skoring Tzanakis pada pasien Appendisitis Akut. Penelitian ini jenis studi observasional analitik untuk melihat keakuratan dari penggunaan skoring Tzanakis terhadap kasus appendisitis akut. Metode yang digunakan adalah metode uji diagnostik dengan menggunakan data sekunder yang diambil dari rekam medis pasien appendisitis akut di Rumah Sakit Dr. Bratanata Jambi. Data yang diperoleh dianalisis secara univariat dan bivariat. Analisis bivariat diuji dengan menggunakan uji *Chi-square*. Dari 52 pasien, didapatkan nilai sensitivitas adalah sebesar 78%, uji spesifitas sebesar 100%, uji nilai prediktif positif sebesar 100%, uji nilai prediktif negatif sebesar 33% dan uji akurasi diperoleh sebesar 81%. Nilai signifikansi pada uji *chi square* diperoleh sebesar 0,001. Skoring Tzanakis tidak hanya mudah digunakan, tetapi juga sederhana, mudah diakses, dan non-invasif. Hal ini karena skoring Tzanakis hanya memiliki 4 parameter seperti *USG*, nyeri RIF, *blumberg sign*, dan jumlah leukosit, sehingga dapat diterapkan dengan baik oleh tenaga kesehatan. Penggunaan skoring ini dianggap dapat mengurangi jumlah apendektomi negatif dan mencegah komplikasi penyakit.

KEYWORDS Accuracy, Tzanakis Scoring, Medical Record, Acute Appendicitis, dr. Bratanata Jambi Hospital

ABSTRACT

Acute appendicitis is an acute inflammation of the vermiform appendix caused by obstruction of the appendix lumen. The Tzanakis scoring system assists in diagnosing acute appendicitis using only four parameters, with a score above 8 indicating an acute appendicitis diagnosis. Based on this background, the author felt the need to further investigate the accuracy of using the Tzanakis scoring system in patients with acute appendicitis. This study is an analytical observational study aimed at evaluating the accuracy of the Tzanakis scoring system for acute appendicitis cases. The diagnostic test method was used, utilizing secondary data collected from the medical records of acute appendicitis patients at Dr. Bratanata Jambi Hospital. The obtained data were analyzed using univariate and bivariate methods, with bivariate analysis performed using the Chi-square test. Among 52 patients, the sensitivity was found to be 78%, specificity 100%, positive predictive value 100%, negative predictive value 33%, and overall accuracy 81%. The significance value from the Chi-square test was 0.001. The Tzanakis scoring system is not only easy to use but also simple, accessible, and non-invasive. This is because it relies on only four parameters: ultrasound findings, right iliac fossa (RIF) pain, Blumberg's sign, and leukocyte count. Therefore, it can be effectively applied by healthcare professionals. The use of this scoring system is considered helpful in reducing the number of negative appendectomies and preventing disease complications.

PENDAHULUAN

Appendiks Adalah peradangan di usus buntu, atau Bahasa latinnya disebut Appendisitis Veriformis. Secara Anatomis, Organ ini memiliki Panjang sekitar 6-9 cm dan berbentuk kerucut (Handaya, 2017). Appendisitis akut merupakan peradangan akut pada appendiks veriformis karena adanya obstruksi lumen appendiks (Dixon dan Singh, 2020). Di dunia, Terdapat 259 juta kasus Appendisitis yang diderita oleh laki-laki, dan terdapat 160 juta kasus appendicitis pada perempuan yang tidak terdiagnosis. Appendisitis akut mengalami kenaikan angka kejadian dari 7,62 menjadi 9,38 per 10.000 dari tahun 1993 sampai 2008. Di Indonesia, prevalensi Appendisitis akut sekitar 24,9 kasus per 10.000 populasi (Wijaya, et al, 2020). Pada tahun 2006, 2009, 2016, dan 2017, prevalensi appendisitis di Indonesia

berturut turut adalah 28.949 pasien, 30.703 pasien, 65.755 pasien dan 75.601 pasien yang dimana menunjukkan peningkatan (Depkes RI, 2020).

Appendisitis akut terjadi biasanya karena adanya sumbatan pada lumen appendiks. Tumor apendikular seperti tumor karsinoid, adenokarsinoma apendiks, parasit usus, dan jaringan limfoid hipertrofi merupakan penyebab obstruksi apendiks dan apendisitis (Khan, et al, 2018).

Biasanya Appendisitis akut memiliki gejala seperti nyeri perut umum atau periumbilical awal yang terlokalisasi di kuadran kanan bawah. Ketika Appendiks lebih meradang dan mengalami infeksi pada peritoneum parietal, nyeri akan lebih terlokalisasi di kuadran kanan bawah. Nyeri juga dapat disertai seperti gejala anoreksia, mual, muntah, demam, diare, frekuensi

buang air kecil (Snyder, et al, 2018). Dalam Menegakkan diagnosis, harus dilakukan pemeriksaan seperti Pemeriksaan Lab, CT-Scan, Ultrasonografi, dan MRI (Pooler, et al, 2018)

Skoring Tzanakis adalah skoring untuk membantu proses diagnosis Appendisitis akut dengan hanya bantuan dari Ultrasonografi. Hanya menggunakan 4 parameter, dan skor lebih dari 8 sudah menunjukkan diagnosis appendicitis akut. Parameter-parameter skor Tzanakis adalah Tanda Appendisitis pada USG, Nyeri RIF, Blumberg sign positif, dan Jumlah leukosit > 12.000 (Walczak, et al, 2015).

Berdasarkan latar belakang ini, perumusan masalah penelitian adalah untuk mempelajari skoring Tzanakis pada pasien penyakit appendisitis akut di RS dr. Bratanata Jambi pada periode Januari – Oktober 2024. Tujuan umum dari penelitian ini adalah untuk mengetahui akurasi dari Skoring Tzanakis terhadap pasien appendisitis akut di RS dr. Bratanata Jambi. Temuan dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi pada pengembangan ilmu pengetahuan di bidang Kesehatan mengenai Appendisitis akut, menjadi sumbangan informasi untuk mahasiswa, menyajikan bahan bacaan untuk civitas akademika Universitas YARSI, dan meningkatkan referensi untuk penelitian di institusi Kesehatan di masa mendatang.

METODOLOGI

Jenis penelitian ini adalah studi observasional analitik yang bertujuan untuk melihat keakuratan dari penggunaan skor Tzanakis terhadap diagnosis appendisitis akut. Metode yang digunakan adalah metode uji

diagnostik, yaitu dengan menggunakan data sekunder yang telah diambil dari rekam medis pasien di Rumah Sakit Dr. Bratanata Jambi. Rancangan pada penelitian ini adalah *cross-sectional* yang dimana untuk menilai keakuratan variabel satu dan yang lain. Data yang diperoleh disajikan dalam bentuk table dan skema untuk memudahkan pemahaman dan memberikan *output* yang relevan.

Populasi pada penelitian ini adalah pasien di Rumah Sakit Dr. Bratanata Jambi yang menderita Appendisitis Akut. Penelitian ini menggunakan sampel dari seluruh pasien yang terdiagnosis appendisitis akut di Rumah Sakit Dr. Bratanata Jambi yang sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi. Kriteria inklusi mencakup pasien penyakit appendisitis akut yang sudah dilakukan appendektomi dan pasien dengan hasil pemeriksaan lengkap yang terekam pada rekam medis. Kriteria eksklusi mencakup pasien appendisitis akut yang belum dilakukan appendektomi dan pasien yang tidak terdapat hasil pemeriksaan lengkap di rekam medis.

Pada bagian ini memuat metode saja, tidak memuat bagan ataupun bagan alir. Metode penelitian yang digunakan dalam pemecahan permasalahan termasuk metode analisis. Metode-metode yang digunakan dalam penyelesaian penelitian dituliskan di bagian ini.

Cara perhitungan besar sampel pada penelitian ini dihitung dengan rumus *Slovin*.

$$n = \frac{N}{1 + N \times e^2}$$

Keterangan:

n = Jumlah sampel

N = Ukuran populasi = 60

$e = \text{Margin of error} = 5\%$

$$n = \frac{60}{1 + 60 \times (5\%)^2} = 52,17 \approx 52$$

Berdasarkan hasil perhitungan di atas, maka jumlah sampel yang didapatkan untuk memudahkan penelitian digenapkan menjadi 52 responden.

Data yang dikumpulkan adalah data sekunder yang diambil dari rekam medis pasien appendisitis akut di RS dr. Bratanata Jambi. Analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah analisis univariat dan bivariat. Analisis univariat dilakukan untuk mendeskripsikan karakteristik dari Gambaran klinis pasien, dan analisis bivariat dilakukan untuk uji diagnostic untuk menilai akurasi. Analisis bivariat diuji dengan menggunakan uji *Chi-square*. Diharapkan penelitian ini dapat memberikan gambaran komprehensif mengenai akurasi skoring Tzanakis pada pasien penyakit appendisitis akut di RS dr. Bratanata Jambi periode Januari – Oktober 2024.

HASIL

Objek dari penelitian ini adalah pasien di Rumah Sakit Dr. Bratanata Jambi yang menderita Appendisitis Akut. Peneliti akan menarik 52 pasien dari data rekam medis untuk dijadikan sebagai sampel penelitian. Kriteria inklusi dari penelitian ini adalah pasien dengan penyakit appendisitis akut yang sudah dilakukan appendektomi dan pasien dengan hasil pemeriksaan lengkap yang terekam pada rekam medis.

Setiap data rekam medis yang terpilih kemudian dianalisis untuk menggambarkan karakteristik pasien Appendisitis Akut. Data yang telah

terkumpul kemudian dianalisis dengan menggunakan metode univariat dan bivariat, Dimana distribusi frekuensi dan persentasi dari setiap variable dihitung untuk memberikan gambaran umum mengenai akurasi skoring Tzanakis terhadap pasien penyakit Appendisitis Akut di RS dr. Baratanata Jambi.

Tabel 1. Karakteristik Data Responden

Usia	Frekuensi (F)	Persentase (%)
<= 20 Tahun	20	38
21 – 30 Tahun	7	13
31 – 40 Tahun	9	17
41 – 50 Tahun	8	15
51 – 60 Tahun	7	13
61 – 70 Tahun	1	2
Total	52	100

Sumber: Data Rekam Medis Penderita Appendisitis akut di RS dr. Bratanata Jambi periode Januari – Oktober 2024

Dapat diketahui bahwa dari 52 pasien, pasien yang berumur kurang dari 20 tahun adalah pasien terbanyak yang mengalami apendisitis akut yaitu dengan jumlah 20 (38%) pasien. Sejumlah 9 (17%), merupakan pasien yang menderita apendisitis akut dengan rentang umur 31-40 tahun. Kemudian pasien dengan rentang umur 41-50 tahun berjumlah 8 (15%) pasien. Selanjutnya sebanyak 7 (13%) pasien adalah pasien dengan rentang umur 21-30 dan 51-60 tahun. Berikutnya, rentang umur 61-70 tahun berjumlah 1 pasien. Berdasarkan data rekam medis ini, pasien yang menderita apendisitis akut didominasi oleh pasien dengan rentang umur kurang dari 20 tahun, dan pasien

dengan rentang umur 61-70 tahun merupakan rentang umur yang paling sedikit pada pasien apendisitis akut di Rumah Sakit Dr. Bratanata Jambi.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Skoring Tzanakis

Skoring Tzanakis	Frekuensi (F)	Persentase (%)
Skor Tzanakis Positif	37	71
Skor Tzanakis Negatif	15	29
Total	52	100

Sumber: Data Rekam Medis Penderita Appendisitis akut di RS dr. Bratanata Jambi periode Januari – Oktober 2024

Dapat diketahui bahwa skor tzanakis pada pasien apendisitis akut di Rumah Sakit Dr. Bratanata Jambi berjumlah 37 (71%) pasien, sedangkan skor tzanakis yang bernilai negatif berjumlah 15 (29%) pasien dari total 52 pasien.

Tabel 3. Temuan intraoperatif

Temuan Operasi	Frekuensi (F)	Persentase (%)
Appendisitis edematous	6	12
Appendisitis gangrenous	3	6
Appendisitis hiperemis	8	15
Appendisitis infiltrat	3	6
Appendisitis kinking	3	6
Appendisitis	5	10
Appendisitis Akut	3	6
	16	31

Temuan Operasi	Frekuensi (F)	Persentase (%)
Appendisitis perforasi	5	10
Tidak operasi	52	100
Total		

Sumber: Data Rekam Medis Penderita Appendisitis akut di RS dr. Bratanata Jambi periode Januari – Oktober 2024

Data rekam medis menunjukkan temuan operasi pada pasien apendisitis akut di Rumah Sakit Dr. Bratanata Jambi. Temuan operasi yang paling banyak adalah pada kasus apendisitis perforasi, dengan jumlah sebanyak 16 (31%) pasien. Sedangkan temuan paling sedikit pada kasus apendisitis ini adalah temuan apendisitis infiltrat, kinking, dan apendisitis akut dengan jumlah masing-masing sebanyak 3 (6%) pasien.

Tabel 4. Tabel Kontingensi

Kategori	Appendisitis Akut (Benar)	Bukan Appendisitis Akut (Salah)
Skor Tzanakis Positif	37 (TP)	0 (FP)
Skor Tzanakis Negatif	10 (FN)	5 (TN)
Total		52

Sumber: Data Rekam Medis Penderita Appendisitis akut di RS dr. Bratanata Jambi periode Januari – Oktober 2024

Pasien yang temuan operasi dan skor tzanakisnya sama-sama bernilai positif, adalah berjumlah 37 pasien. Pasien yang skor tzanakisnya bernilai negatif sedangkan temuan operasi bernilai positif, berjumlah sebanyak 10

pasien. Tidak terdapat pasien yang temuan operasinya bernilai negatif sedangkan skor tzanakisnya bernilai positif. Terdapat sebanyak 5 pasien yang temuan operasi dan skor tzanakisnya sama-sama bernilai negatif. Jika dihitung nilai sensitivitas, spesifitas, nilai duga positif, nilai duga negatif, dan nilai akurasi dapat dilihat pada perhitungan berikut ini.

1) Sensitivitas

Nilai ini dihitung untuk menunjukkan orang yang menderita apendisitis akut dengan perhitungan:

$$\begin{aligned}\text{Sensitivitas} &= \frac{TP}{TP+FN} \times 100\% \\ &= \frac{37}{37+0} \times 100\% \\ &= \frac{37}{37} \times 100\% \\ &= 0,78 = 78\%\end{aligned}$$

2) Spesifisitas

Nilai ini dihitung untuk menunjukkan orang yang tidak menderita apendisitis akut dengan perhitungan:

$$\begin{aligned}\text{Spesifisitas} &= \frac{TN}{TN+FP} \times 100\% \\ &= \frac{5}{5+0} \times 100\% \\ &= \frac{5}{5} \times 100\% \\ &= 1 = 100\%\end{aligned}$$

3) Nilai Prediktif Positif (PPV)

Nilai ini dihitung untuk menunjukkan orang yang menderita apendisitis akut namun dalam tes

tzanakis bernilai negatif, melalui perhitungan:

$$\begin{aligned}\text{PPV} &= \frac{TP}{TP+FP} \times 100\% \\ &= \frac{37}{37+0} \times 100\% \\ &= \frac{37}{37} \times 100\% \\ &= 1 = 100\%\end{aligned}$$

4) Nilai Prediktif Negatif (NPV)

Nilai ini dihitung untuk menunjukkan orang yang tidak menderita apendisitis akut namun pada tes tzanakis bernilai positif, perhitungannya adalah:

$$\begin{aligned}\text{NPV} &= \frac{TN}{TN+FN} \times 100\% \\ &= \frac{5}{5+10} \times 100\% \\ &= \frac{5}{15} \times 100\% \\ &= 0,33 = 33\%\end{aligned}$$

5) Akurasi

Perhitungan ini dilakukan untuk menunjukkan angka keakuratan dalam tes, dengan perhitungannya adalah:

$$\begin{aligned}\text{Akurasi} &= \frac{TP+TN}{TP+TN+FP+FN} \times 100\% \\ &= \frac{37+5}{37+5+0+10} \times 100\% \\ &= \frac{42}{52} \times 100\% \\ &= 0,81 = 81\%\end{aligned}$$

Tabel 5. Uji Chi square

<i>Chi-Square Tests</i>			
	<i>Value</i>	<i>df</i>	<i>Asymptotic Significance (2-sided)</i>
<i>Pearson Chi-Square</i>	13.645 ^a	1	.001

Dasar pengambilan Keputusan pada uji ini adalah apabila nilai p atau nilai signifikansi kurang dari 0,05 (Sig. < 0,05). Pada tabel 5, dapat dilihat bahwa nilai p adalah sebesar 0,001, nilai ini lebih kecil dari 0,05 ($0,001 < 0,05$), kesimpulannya adalah Skor Tzanakis akurat pada pasien appendisitis akut di Rumah Sakit Dr. Bratanata Jambi.

PEMBAHASAN

Appendisitis akut adalah kondisi darurat bedah abdomen yang paling umum terjadi. Secara global, terdapat 259 juta kasus pada laki-laki dan 160 juta pada perempuan yang tidak terdiagnosis. Skor Tzanakis digunakan untuk membantu diagnosis appendisitis akut dengan bantuan ultrasonografi, menggunakan empat parameter, yaitu tanda appendisitis pada USG, nyeri RIF, tanda *Blumberg* positif, dan jumlah leukosit > 12.000 (Walczak et al., 2015).

Penelitian pada 52 pasien di RS Dr. Bratanata Jambi menunjukkan kelompok usia terbanyak penderita appendisitis akut adalah di bawah 20 tahun, sedangkan usia di atas 50 tahun paling sedikit. Skor Tzanakis menunjukkan hasil positif pada 71% pasien dan negatif pada 29%. Temuan operasi menunjukkan berbagai jenis appendisitis seperti perforasi, hiperemis, oedematous, dan gangrenous.

Uji diagnostik menunjukkan nilai sensitivitas 78%, spesifisitas 100%, nilai duga positif 100%, nilai duga negatif 33%, dan akurasi 81%. Uji chi-square menghasilkan nilai 0,001 ($< 0,05$), Skor Tzanakis terbukti akurat dalam diagnosis appendisitis akut sesuai dengan penelitian sebelumnya oleh Icuk (2016).

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian mengenai akurasi skoring Tzanakis pada pasien penyakit appendisitis akut di RS dr. Bratanata Jambi, dapat disimpulkan bahwa skor Tzanakis menunjukkan tingkat akurasi yang tinggi dalam diagnosis appendisitis akut. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 52 pasien yang diuji, sebanyak 37 pasien (71%) memiliki nilai positif, sementara 15 pasien (29%) memiliki nilai negatif berdasarkan skor Tzanakis. Pengujian ini menghasilkan nilai sensitivitas sebesar 78%, spesifisitas 100%, nilai duga positif 100%, nilai duga negatif 33%, dan nilai akurasi keseluruhan sebesar 81%. Selain itu, uji *chi-square* menunjukkan nilai signifikansi (p) sebesar 0,001, yang lebih kecil dari 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa skor Tzanakis terbukti akurat dalam mendiagnosis appendisitis akut di Rumah Sakit Dr. Bratanata Jambi.

DAFTAR PUSTAKA

- Dixon F, Singh A. Acute Appendicitis. Surg United Kingdom. 2020.
- Handaya AY. Deteksi dini & atasi 31 penyakit bedah saluran cerna (digestif). Ed 1. Yogyakarta: Rapha Publishing; 2017. 158-63.
- Icuk, I. P. (2016). Perbandingan Akurasi Skor Tzanakis Dengan Skor

Alvarado Dalam Penegakan
Diagnosis Apendisitis Akut Di
Rsup Dr. M Djamil Padang Dan
Semen Padang Hospital (Doctoral
Dissertation, Universitas Andalas).

Khan MS, Chaudhry MBH, Shahzad N,
Tariq M, Memon WA, Alvi AR.
Risiko terjadinya radang usus
buntu pada pasien dengan radang
usus buntu yang ditemukan secara
tidak sengaja. J Bedah Res. 2018
Januari; 221 :84-87.

Pooler BD, Repplinger MD, Reeder SB,
Pickhardt PJ. MRI Perut Akut
Nontraumatik: Deskripsi Temuan
dan Korelasi Multimodalitas. Klinik
Gastroenterol Utara Am.
September 2018; 47 (3):667-690.

Snyder MJ, Guthrie M, Cagle S. Apendisitis
Akut: Diagnosis dan
Penatalaksanaan yang Efisien. Saya
Dokter Keluarga. 01 Juli 2018;
98(1):25-33.

Walczak DA, Dkk. The value of scoring
systems for the diagnosis of acute
appendicitis. Przegląd
Chirurgiczny. 2015; 87(2):65-70.

Wijaya, W., Eranto, M. and Alfarisi, R.
(2020) 'Perbandingan Jumlah
Leukosit Darah Pada Pasien
Apendisitis Akut Dengan
Apendisitis Perforasi', 11(1), pp.
341-346. doi:
10.35816/jiskh.v10i2.288.