

**PERBANDINGAN AKURASI DIAGNOSTIK SKOR PUMA
DAN SKOR CAPTURE DALAM DETEKSI DINI
PENYAKIT PARU OBSTRUKTIF KRONIK
DI DUA FASILITAS KESEHATAN
PRIMER KOTA PADANG**

TESIS



Oleh:

BAMBANG ROJULLUN TAUFIK

2150306211

**DEPARTEMEN PULMONOLOGI DAN KEDOKTERAN RESPIRASI
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS ANDALAS
RS M DJAMIL
PADANG
2026**

PERBANDINGAN AKURASI DIAGNOSTIK SKOR PUMA DAN SKOR CAPTURE DALAM DETEKSI DINI PENYAKIT PARU OBSTRUKTIF KRONIK DI DUA FASILITAS KESEHATAN PRIMER KOTA PADANG

Bambang Rojullun Taufik¹, Masrul Basyar², Dessy Mizarti²

¹Departemen Pulmonologi dan Kedokteran Respirasi, Fakultas Kedokteran, Universitas Andalas, Padang, Indonesia

²Departemen Respirasi, Rumah Sakit Umum Pusat Dr. M. Djamil, Padang, Indonesia

Latar Belakang: Diagnosis dini Penyakit Paru Obstruktif Kronis (PPOK) masih menjadi tantangan utama di fasilitas kesehatan primer karena keterbatasan akses terhadap spirometri sebagai *gold standard* diagnosis. Kuesioner sederhana untuk skrining PPOK, seperti PUMA dan CAPTURE, dikembangkan untuk mendukung penemuan kasus pada individu yang berisiko mengalami PPOK. Namun, data komparatif mengenai kedua alat skrining tersebut di fasilitas pelayanan kesehatan primer di Indonesia masih terbatas.

Tujuan : Untuk mengetahui perbandingan akurasi diagnostik skor PUMA dan skor CAPTURE dalam deteksi dini PPOK di dua fasilitas kesehatan primer kota Padang

Hasil: Berdasarkan hasil spirometri pascabronkodilator, sebanyak 38 dari 102 pasien (37,3%) didiagnosis menderita PPOK. Dengan menggunakan nilai ambang yang telah ditetapkan sebelumnya ($PUMA \geq 6$ dan $CAPTURE \geq 5$), skor PUMA menunjukkan sensitivitas sebesar 60,5%, spesifisitas 95,3%, NPP 88,5%, NPN 80,3%, dan akurasi diagnostik keseluruhan 82,4%. Skor CAPTURE menunjukkan sensitivitas sebesar 44,7%, spesifisitas 96,9%, NPP 89,5%, NPN 74,7%, dan akurasi diagnostik keseluruhan 77,5%. Kedua skor menunjukkan kemampuan diskriminatif yang sangat baik, dengan AUC sebesar 0,898 untuk PUMA dan 0,900 untuk CAPTURE. Meskipun kemampuan diskriminatif keduanya secara keseluruhan serupa, PUMA menunjukkan sensitivitas dan akurasi diagnostik keseluruhan yang lebih tinggi dibandingkan CAPTURE.

Kesimpulan: Skor PUMA dan CAPTURE menunjukkan akurasi diagnostik yang sangat baik untuk skrining PPOK di fasilitas pelayanan kesehatan primer. Namun, PUMA menunjukkan sensitivitas dan akurasi diagnostik keseluruhan yang lebih tinggi sehingga lebih sesuai digunakan sebagai alat skrining untuk penemuan kasus PPOK secara terarah di fasilitas kesehatan primer dengan keterbatasan sumber daya.

Kata kunci: PPOK, akurasi diagnostic, PUMA, CAPTURE, fasilitas kesehatan primer.

**DIAGNOSTIC ACCURACY COMPARISON OF THE PUMA AND CAPTURE
SCORES FOR EARLY DETECTION OF CHRONIC OBSTRUCTIVE
PULMONARY DISEASE IN TWO PRIMARY HEALTHCARE CENTERS IN
PADANG CITY**

Bambang Rojullun Taufik¹, Masrul Basyar², Dessy Mizarti²

¹Department of Pulmonology and Respiratory Medicine, Faculty of Medicine,
Universitas Andalas, Padang, Indonesia

;² Department of Respiratory, Dr. M. Djamil General Hospital, Padang,
Indonesia;

Background: Early diagnosis of chronic obstructive pulmonary disease (COPD) remains a major challenge in primary healthcare because limited access for spirometry as the diagnostic gold standard. Simple questionnaires for screening COPD such as PUMA and CAPTURE were developed to support case finding among individuals with risk of COPD. However, comparative data of these two screening tools in primary healthcare settings in Indonesia remain limited.

Objective : To determine the comparison of the diagnostic accuracy of the PUMA score and CAPTURE score in the early detection of COPD at two primary healthcare centers in Padang city

Results : Based on post-bronchodilator spirometry, 38 of the 102 participants (37.3%) were diagnosed with COPD. Using the predefined cut-off values (PUMA ≥ 6 and CAPTURE ≥ 5), the PUMA questionnaire showed a sensitivity of 60.5%, specificity of 95.3%, PPV of 88.5%, NPV of 80.3%, and an overall diagnostic accuracy of 82.4%. The CAPTURE questionnaire showed a sensitivity of 44.7%, specificity of 96.9%, PPV of 89.5%, NPV of 74.7%, and an overall diagnostic accuracy of 77.5%. Both questionnaires showed excellent discriminative performance, with AUCs of 0.898 for PUMA and 0.900 for CAPTURE. Although their overall discriminative abilities were similar, PUMA showed higher sensitivity and overall diagnostic accuracy than CAPTURE.

Conclusion: Both PUMA and CAPTURE showed excellent diagnostic performance for COPD screening in primary healthcare settings. However, PUMA showed higher sensitivity and overall diagnostic accuracy, making it a more suitable screening tool for targeted COPD case finding in resource-limited primary care.

Keywords : COPD, diagnostic accuracy, PUMA, CAPTURE, primary healthcare.