



AKURASI PEMERIKSAAN CT SCAN TORAKS TANPA KONTRAS DALAM DIAGNOSIS PASIEN
COVID-19 SESUAI KRITERIA

RADIOLOGICAL SOCIETY OF NORTH AMERICA (RSNA)

BESTRIYANI A, dr. Yana Supriatna, PhD., Sp. Rad (K) RI.; dr. Evi Artsini, Sp. Rad (K)

Universitas Gadjah Mada, 2021 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

NON-ENHANCED CHEST CT ACCURACY IN COVID-19 DIAGNOSIS ACCORDING TO RADIOLOGICAL SOCIETY OF NORTH AMERICA (RSNA) CRITERIA

Bestriyani Aristyawati¹, Yana Supriatna², Evi Astini²

¹Resident and ²Staff, Departement of Radiology

Faculty of Medicine, Public Health, and Nursing, Gadjah Mada University,
Yogyakarta

ABSTRACT

Background: Since rapid rise of COVID-19 case in Indonesia, especially in Yogyakarta, the need of diagnostic tool with short examination time and accurate result to hasten the management and isolation arrangement time is increasing. The aim of this study is to analyze diagnostic accuration of non-enhance chest computed tomography (CT) in COVID-19 patients.

Material and Methods: A cross-sectional, descriptive analitic study with chest CT images of suspected COVID-19 patients who underwent RT-PCR as the subject from March 2020 to April 2021 in Radiology Departement of Sardjito Hospital. We re-expertise CT image to determine the presence of typical pattern of COVID-19 pneumonia. The assessment based on *Radiological Society of North America* (RSNA) criteria.

Result: Of 41 patients that was included in this study between March 2020 to April 2021, 48,8% (20/41) had positive RT-PCR results, and 56,1% (23/41) patients having COVID-19 pneumonia typical pattern on their CT image. The sensitivity of non-enhace CT scan in detecting COVID-19 pneumonia was (95% CI: 50,90%-91,34%) specifity was 61,9% (95% CI: 38,44%-81,89%), Positive Predictive Value was 65,2% (95% CI: 50,69%-77,38%), Negative Predictive Value was 72,2% (95% CI: 53,13%-85,64%), Positive Predictive Likelihood 1,9 (95% CI: 1,08-3,59); Negative Predictive Likelihood was 0,40 (95% CI: 0,18-0,93). This study showed 68,2% (95% CI: 51,91%-81,92%) as diagnostic accuracy of non-enhance chest CT scan.

Conclusion: Non-enhance chest CT scan have a fair diagnostic value in detection of COVID-19, especially in early phase of infection, using the pneumonia pattern. Having short examination time and rapid result, computed tomography scan has an advantage than the RT-PCR in shortening the treatment and isolation decision making time.

Keywords: CT scan, accuracy, COVID-19, pneumonia, RSNA

AKURASI PEMERIKSAAN CT SCAN TORAKS TANPA KONTRAS DALAM
DIAGNOSIS PASIEN COVID-19 SESUAI KRITERIA RADIOLOGICAL SOCIETY OF
NORTH AMERICA (RSNA)

Bestriyani Aristyawati¹, Yana Supriatna², Evi Arstini²

¹Residen dan ²Staff Departemen Radiologi

Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat dan Keperawatan, Universitas Gadjah Mada,
Yogyakarta

INTISARI

Pendahuluan: Meningkatnya jumlah kasus COVID-19 di Indonesia, khususnya di Yogyakarta, memerlukan alat bantu pemeriksaan yang dapat memberikan hasil dalam waktu singkat dan dengan hasil yang akurat sehingga penanganan dan penetapan isolasi pasien dapat dilakukan dengan lebih cepat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui akurasi diagnostik pemeriksaan *CT scan* toraks tanpa kontras pada pasien dengan kecurigaan COVID-19 dibandingkan dengan baku emas RT-PCR.

Bahan dan Cara: Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif analitik potong lintang. Subjek penelitian merupakan data citra *CT scan* toraks tanpa kontras pasien dengan kecurigaan COVID-19 yang menjalani pemeriksaan RT-PCR. Data citra tersebut diambil di Instalasi Radiologi RSUP Dr. Sardjito dari Maret 2020-April 2021. Dilakukan penilaian ulang citra *CT scan* untuk menentukan ada/ tidaknya gambaran pneumonia tipikal COVID-19. Penilaian didasarkan pada kriteria *Radiological Society of North America* (RSNA).

Hasil Penelitian: Antara bulan Maret 2020-April 2021, sebanyak 41 pasien dimasukkan dalam penelitian. Terdapat 20 pasien (48,8%) pasien dengan RT-PCR positif dan 23 pasien (56,1%) dengan gambaran *CT scan* tipikal pneumonia COVID-19, sehingga didapatkan nilai sensitivitas 75,0%; spesifitas 61,9%; NPP 65,2%; NPN 72,2%; RKP 1,9; RKN 0,40. Akurasi pemeriksaan *CT scan* toraks tanpa kontras pada penelitian ini didapatkan sebesar 68,2%.

Kesimpulan: Pemeriksaan *computed tomography (CT) scan* memiliki nilai diagnostik yang cukup baik dalam mendeteksi COVID-19 berdasarkan gambaran pneumonia terutama pada fase awal infeksi. Pemeriksaan *CT scan* memiliki keuntungan dapat dilakukan dalam waktu yang lebih singkat dan hasil pemeriksaan dapat diperoleh dalam waktu yang lebih cepat dibandingkan pemeriksaan RT-PCR sehingga dapat mempersingkat waktu pengambilan keputusan penatalaksanaan dan penetapan isolasi.

Kata kunci: *CT scan*, akurasi, COVID-19, pneumonia, RSNA