

PENGUJIAN TINGKAT AKURASI PEMERIKSAAN COVID-19
METODE *REAL TIME QUANTITATIVE POLYMERASE
CHAIN REACTION* (RT-qPCR) DAN METODE TES
CEPAT MOLEKULER (TCM) GENEXPERT
PADA PEMERIKSAAN SWAB COVID-19



SEKOLAH PASCASARJANA

UNIVERSITAS ANDALAS

2022

LEMBAR PERSETUJUAN

Judul Tesis : PERBANDINGAN TINGKAT AKURASI PEMERIKSAAN COVID-19 METODE *REAL TIME KUANTITATIF POLYMERASE CHAIN REACTION* (RT-qPCR) DAN TES CEPAT MOLEKULER (TCM) GENEXPERT PADA PEMERIKSAAN SWAB COVID-19

Nama Mahasiswa : SEPRINA ZULAINI

Nomor Pokok : 2021652004

Program Studi : Bioteknologi

Tesis ini telah diuji dan dipertahankan di depan Panitia Sidang Ujian Akhir Magister Bioteknologi pada Sekolah Pascasarjana Universitas Andalas dan dinyatakan lulus pada tanggal 15 November 2022.



Mengetahui,

1. Komisi Pembimbing

Dr.Djong Hon Tjong, S.Si, M.Si
NIP 196810111995121001

Dr.rer.nat.Ikhwan Resmala Sudji, M.Si.
NIDN 1023097901

2. Koordinator Program Studi,

3. Direktur Sekolah Pascasarjana
Universitas Andalas,

Prof. Dr.Apt Marlina, M.S.,Ph.D
NIP 196203111989012001

Prof.Dr.rer.soz.Nursyirwan effendi
NIP 196406241990011002

**PENGUJIAN TINGKAT AKURASI PEMERIKSAAN COVID-19
METODE *REAL TIME*
QUANTITATIVE POLYMERASE CHAIN REACTION (RT-qPCR) DAN
METODE TES
CEPAT MOLEKULER (TCM) GENEXPERT PADA PEMERIKSAAN
SWAB COVID-19**

Oleh : SEPRINA ZULAINI (2021652004)

(Dibawah Bimbingan :Dr.Djong Hon Tjong, S.Si, M.Si. dan Dr.rer.nat.Ikhwan Resmala
Sudji,M.Si)

Abstrak

Pandemi COVID-19 menimbulkan tuntutan untuk diagnostik yang signifikan di semua tingkat pra-analisis dan pasca-analisis. Di awal pandemi, tes diagnostik molekuler masih terbatas dan cenderung lama. Sejalan ini, kasus yang diperiksa menggunakan metode Real-Time Polymerase Chain Reaction (RT-qPCR). Metode ini dapat dijalankan pada banyak sampel dan memiliki waktu penyelesaian kurang dari 4 jam. Penelitian ini membandingkan akurasi RT-PCR dan GeneXpert Xpress assays pada pemeriksaan Covid-19. Penelitian ini meneliti 30 sampel pasien suspek Covid-19 yang dikumpulkan di Laboratorium Pusat Diagnostik dan Penelitian Penyakit Menular Universitas Andalas dan Laboratorium RS Paru Sumbar. Pemeriksaan dilakukan dengan metode RT-qPCR kemudian GeneXpert dengan nilai cut-off masing-masing 37,5 dan 42,5. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemeriksaan menggunakan GeneXpert memiliki nilai sensitivitas 96%, spesifisitas 100%, nilai prediksi positif dan negatif 100% dan 83%, serta akurasi 96.6%. Hal ini membuktikan bahwa pengujian menggunakan GeneXpert memiliki tingkat akurasi yang tinggi dan dapat dijadikan sebagai alternatif yang dapat diandalkan dalam mendiagnosis sampel Covid-19.

Kata Kunci : Akurasi, Covid-19, GeneXpert, RT-PCR

