

Lampiran 1 Surat Komite Layak Etik Poltekkes Kemenkes Surabaya

KOMITE ETIK PENELITIAN KESEHATAN
HEALTH RESEARCH ETHICS COMMITTEE
POLTEKKES KEMENKES SURABAYA
POLTEKKES KEMENKES SURABAYA

KETERANGAN LAYAK ETIK
DESCRIPTION OF ETHICAL EXEMPTION
"ETHICAL EXEMPTION"

No.EA/892/KEPK-Poltekkes_Sby/V/2022

Protokol penelitian yang diusulkan oleh :
The research protocol proposed by

Peneliti utama : Erda Fitri Ardila
Principal In Investigator

Nama Institusi : Poltekkes Kemenkes Surabaya
Name of the Institution

Dengan judul:
Title

"Deteksi Jamur *Candida albicans* Pada Isolat Swab Luka Diabetes Melitus Menggunakan Real Time Polymerase Chain Reaction (RT-PCR)"

"DETECTION OF *Candida albicans* IN SWAB ISOLATES OF DIABETES MELLITUS Wounds Using Real Time Polymerase Chain Reaction (RT-PCR)"

Dinyatakan layak etik sesuai 7 (tujuh) Standar WHO 2011, yaitu 1) Nilai Sosial, 2) Nilai Ilmiah, 3) Pemerataan Beban dan Manfaat, 4) Risiko, 5) Bujukan/Eksploitasi, 6) Kerahasiaan dan Privacy, dan 7) Persetujuan Setelah Penjelasan, yang merujuk pada Pedoman CIOMS 2016. Hal ini seperti yang ditunjukkan oleh terpenuhinya indikator setiap standar.

Declared to be ethically appropriate in accordance to 7 (seven) WHO 2011 Standards, 1) Social Values, 2) Scientific Values, 3) Equitable Assessment and Benefits, 4) Risks, 5) Persuasion/Exploitation, 6) Confidentiality and Privacy, and 7) Informed Consent, referring to the 2016 CIOMS Guidelines. This is as indicated by the fulfillment of the indicators of each standard.

Pernyataan Laik Etik ini berlaku selama kurun waktu tanggal 08 April 2022 sampai dengan tanggal 08 April 2023.

This declaration of ethics applies during the period April 08, 2022 until April 08, 2023.

April 08, 2022
Professor and Chairperson,



Dr. Juliana Christyaningsih, Ir., M.Kes

Lampiran 2 Surat Izin Penelitian



KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
BADAN PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN
SUMBER DAYA MANUSIA KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES SURABAYA

Jl. Pucang Jajar Tengah No. 56 Surabaya - 60282 Telp. (031) 5027058 Fax. (031) 5028141
Website : www.poltekkesdepkes-sby.ac.id Email : admin@poltekkesdepkes-sby.ac.id



SURAT IJIN
MELAKUKAN PEMAKAIAN SARANA LABORATORIUM
NOMOR : LB.02.01/1/ **341** /2021

Memperhatikan Surat

Nama : Erda Fitri Ardila
NIM : P27834121054
Tanggal : 22 Februari 2021
Perihal : Izin Peminjaman Alat

Dengan ini kami menyatakan tidak keberatan atas permohonan izin pemakaian sarana Laboratorium oleh :

Nama : Erda Fitri Ardila
NIM : P27834121054
Tempat Penelitian : Laboratorium Biologi Molekuler Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Surabaya.
Keperluan : Izin Peminjaman Alat
Judul Penelitian : Deteksi Jamur *Candida albicans* Pada Isoolat Swab Luka Diabetes Melitus Menggunakan *Real Time Polymerase Chain Reaction*(RT-PCR)

Sehubungan dengan ijin pemakaian sarana laboratorium tersebut, maka yang bersangkutan harus memperhatikan hal-hal sebagai berikut :

1. Mentaati Segala Peraturan dan Instruksi Kerja (IK) yang berlaku
2. Menjaga Kebersihan, Kerapian sarana dan prasarana laboratorium
3. Menghubungi dan melapor kepada Penanggung Jawab Laboratorium dan atau Instruktur Laboratorium dalam hal persiapan penelitian dan penggunaan fasilitas Laboratorium yang diperlukan

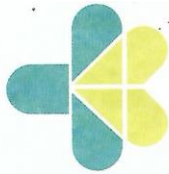
Demikian atas perhatiannya disampaikan terima kasih.

Dikeluarkan di : Surabaya
Pada Tanggal : 4 Maret 2021

An. Direktur Poltekkes Kemenkes Surabaya
Ketua Jurusan Analisis Kesehatan


Dr. Edy Haryanto, M. Kes
NIP. 196403161983021001

Lampiran 3 Surat Pengantar Pengajuan di Rumah Spesialis Luka Diabetes



KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
BADAN PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN
SUMBER DAYA MANUSIA KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES SURABAYA

Jl. Pucang Jajar Tengah No. 56 Surabaya - 60282 Telp. (031) 5027058 Fax. (031) 5028141
Website : www.poltekkesdepkes-sby.ac.id Email : admin@poltekkesdepkes-sby.ac.id



Surabaya, 8 Maret 2022

Nomor : PP . 03.01/ 1 / 360 /2022
Lampiran : -
Hal : Permohonan Izin Pembelian Swab Luka Diabetes Melitus

Kepada Yth :

Rumah Spesialis Luka Diabetes Cabang Surabaya
Jl. Dharmahusada No111
Surabaya

Dengan Hormat,

Sehubungan akan dilaksanakan Kegiatan Penelitian Mahasiswa Prodi Sarjana Terapan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Surabaya, maka dengan hormat kami mohon berkenan memberikan izin kepada Mahasiswa kami untuk melakukan pembelian swab luka diabetes melitus di rumah spesialis rawat luka diabetes cabang Surabaya. Adapun mahasiswa yang kami maksud adalah :

Nama : Erda Fitria Ardila
NIM : P27834121052
Judul Skripsi : Deteksi Jamur *Candida albicans* Pada Isolat Swab Luka
Diabetes Melitus Menggunakan *Real Time Polymerase Chain Reaction* (RT-PCR).

Demikian atas perkenannya kami ucapkan terima kasih.

An. Direktur Poltekkes Kemenkes Surabaya
Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis


Drs. Edy Haryanto, M.Kes
NIP. 19630316 198302 1 001

Lampiran 4 Surat Pembelian Biakan Murni Jamur *Candida albicans*



KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
BADAN PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN
SUMBER DAYA MANUSIA KESEHATAN

POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES SURABAYA

Jl. Pucang Jajar Tengah No. 56 Surabaya - 60282 Telp. (031) 5027058 Fax. (031) 5028141
Website : www.poltekkesdepkes-sby.ac.id Email : admin@poltekkesdepkes-sby.ac.id



Surabaya, 8 Maret 2022

Nomor : PP. 03.01/1 / **361** /2022
Lampiran : -
Hal : Permohonan Izin Pembelian Biakan Murni Jamur *Candida albicans*

Kepada Yth :

Kepala Balai Besar Laboratorium Kesehatan Surabaya
Jl. Karangmenjangan No 18
Surabaya

Dengan Hormat,

Sehubungan akan dilaksanakan Kegiatan Penelitian Mahasiswa Prodi Sarjana Terapan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Surabaya, maka dengan hormat kami mohon berkenan memberikan izin kepada Mahasiswa kami untuk melakukan pembelian Biakan Murni Jamur *Candida albicans* di Balai Besar Laboratorium Kesehatan Surabaya. Adapun mahasiswa yang kami maksud adalah :

Nama : Erda Fitria Ardila
NIM : P2783412105A
Judul Skripsi : Deteksi Jamur *Candida albicans* Pada Isolat Sweb Luka
Diabetes Melitus Menggunakan *Real Time Polymerase Chain Reaction* (RT-PCR).

Demikian atas perkenannya kami ucapkan terima kasih.

An. Direktur Poltekkes Kemenkes Surabaya
Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis


Dr. Edy Harvanto, M.Kes
NIP. 19640316 198302 1 001

Lampiran 5 Surat Jawaban Perizinan dari Rumat Spesialis Luka Diabetes



Nomor : 156/RPI/III/2022
Lampiran :-
Hal : Jawaban Surat Permohonan Izin
Pembelian Swab Luka DM

Bekasi, 29 Maret 2022

Kepada Yth.
Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Poltekkes Kemenkes Surabaya
Di Tempat-

Dengan hormat,

Puji syukur kita panjatkan ke hadirat Tuhan YME, semoga institusi yang Ibu pimpin terus berkembang dengan baik dan semakin memberikan manfaat bagi masyarakat, bangsa dan negara.

Berkenaan dengan surat permohonan ijin penelitian No.PP.03.01/1/360/2022 tertanggal 8 Maret 2022 untuk mahasiswa :

Nama : Erda Fitria Ardila
NIM : P27834121052

kami sampaikan bahwa kegiatan tersebut dapat dilaksanakan di RUMAT Sawahan dan Rumat Dharmahusada dari bulan Maret s/d Mei 2022.

Adapun tarif biaya penelitian sebesar Rp. 250.000/mhs. sebagai biaya administrasi dan pembuatan ID card, Foto ID card dapat diemail ke pujis.rumat@gmail.com biaya administrasi dapat ditransfer melalui rekening Bank Syariah Mandiri dengan No. Rek. 7862886288 a/n Fakhruddin QQ RUMAT

Demikian hal ini kami sampaikan.
Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Hormat kami

Dadang Suharto, S.Kp., WOCN
Direktur

Lampiran 6 Hasil Penelitian Kultur Jamur *Candida albicans* dan Deteksi Jamur

Candida albicans Menggunakan RT-PCR



**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
DIREKTORAT JENDERAL TENAGA KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES SURABAYA**

Jl. Pucang Jajar Tengah No. 56 Surabaya - 60282 Telp. (031) 5027058 Fax. (031) 5028141
Website : www.poltekkesdepkes-sby.ac.id Email : admin@poltekkesdepkes-sby.ac.id



HASIL PEMERIKSAAN

070/H.LAB/2022

Nama : Erda Fitri Ardila (D4 AJ)
NIM : P27834121054
Judul Skripsi : Deteksi *Candida albicans* Pada Isolat Swab Luka Diabetes Mellitus
Menggunakan *Real Time Polymerase Chain Reaction* (RT-PCR)
Pemeriksaan : Jamur *Candida albicans* pada swab luka diabetes melitus
Tanggal Pemeriksaan : 22 Maret – 25 Mei 2022

Kultur jamur *Candida albicans* dari swab luka diabetes melitus

Sampel	Hasil	Sampel	Hasil	Sampel	Hasil	Sampel	Hasil
Sampel 1	–	Sampel 8	–	Sampel 15	–	Sampel 22	+
Sampel 2	–	Sampel 9	–	Sampel 16	–	Sampel 23	–
Sampel 3	–	Sampel 10	–	Sampel 17	–	Sampel 24	–
Sampel 4	–	Sampel 11	–	Sampel 18	–	Sampel 25	–
Sampel 5	–	Sampel 12	–	Sampel 19	–		
Sampel 6	+	Sampel 13	+	Sampel 20	+		
Sampel 7	–	Sampel 14	–	Sampel 21	–		

Deteksi jamur *Candida albicans* dengan *Real Time-PCR*

Sampel	Nilai Ct	Keterangan
Sampel 1	N/A	Negatif/Tidak terdeteksi
Sampel 2	1.19	Positif
Sampel 3	N/A	Negatif/Tidak terdeteksi
Sampel 4	N/A	Negatif/Tidak terdeteksi
Kontrol Positif	8.46	Positif

Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis

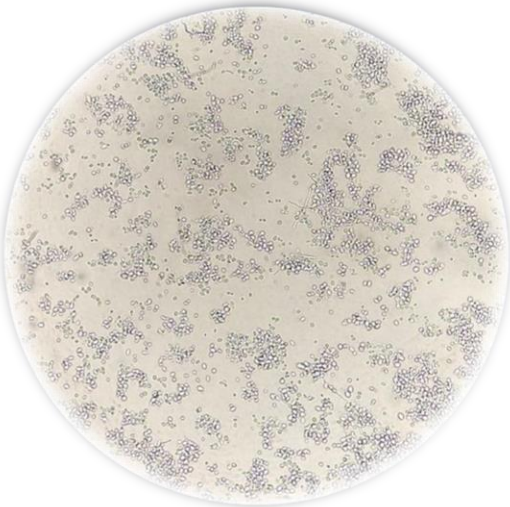

Drs. Edy Haryanto, M.Kes
NIP. 19640316 198302 1 001

Surabaya, 31 Mei 2022
Koordinator Laboratorium


Ratno Tri Utomo, S.S.T
NIP. 19820421 200604 1 013



Lampiran 7 Gambaran Hasil Kultur Jamur *Candida sp*

	Hasil Media SDA : Koloni cembung, permukaan koloni halus, licin, bau ragi
	Hasil Pewarnaan LCB : Terbentuknya klamidospora, membentuk pseudohifa dari rangkaian blastospora yang bercabang

Lampiran 8 Kartu Bimbingan Skripsi



KEMENTERIAN KESEHATAN RI
BADAN PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN
SUMBER DAYA MANUSIA KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES SURABAYA
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PROGRAM STUDI TLM PROGRAM SARJANA TERAPAN
Kelas Alih Jenjang
Jl. Karangmenjangan No. 18 A – Tlp. (031)5020718
Surabaya



KARTU BIMBINGAN SKRIPSI

NAMA : Endo Fitri Ardila
NIM : P1783421054
JUDUL SKRIPSI : Deteksi Jermur Kandida alveolaris Pada Usus Lupa Lupa Diotokor
Metilus Menggunakan Real Time Polymerase Chain Reaction (RT-PCR)

NO.	TANGGAL	POKOK BIMBINGAN	SARAN	PARAF
1.	30 Mei 2022	Laporan hasil Penelitian	ACC	18
2.	3 Juni 2022	BAB 5	Revisi	18
3.	7 Juni 2022	BAB 5 dan BAB 6	BAB 5 ACC & BAB 6 Revisi	18
4.	9 Juni 2022	BAB 6	ACC	18
5.	10 Juni 2022	BAB 7	ACC	18
6.	15 Juni 2022	BAB 1 - 7	Purbangul	18
7.	30 Mei 2022	Laporan hasil Penelitian	ACC	Andi
8.	6 Juni 2022	BAB 5	ACC	Andi
9.	7 Juni 2022	BAB 6	Revisi	Andi
10.	13 Juni 2022	BAB 6 & 7	Bab 6 ACC & BAB 7 Revisi	Andi
11.	17 Juni 2022	BAB 7	ACC	Andi
12.	20 Juni 2022	Ace lanjut sidang		Andi

Catatan: Minimal Bimbingan Penulisan Skripsi dilakukan sebanyak 12 (dua belas) kali untuk 2 (Dua) Pembimbing

Setuju dan Siap Diujikan

Tgl. Persetujuan : 15 Juni 2022

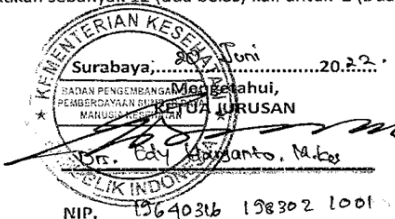
Dosen Pembimbing I

Benny Satorikawati, S.Pd, S.Si, M.Kes
NIP. 19871005 198803 2002

Tgl. Persetujuan : 20 Juni 2022

Dosen Pembimbing II

Anita Dewi Anggrani, S.Pd, M.Kes
NIP. 19880804 201012 2001



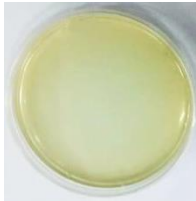
Lampiran 9 Logbook Penelitian

LOGBOOK PENELITIAN

Nama : Erda Fitri Ardila (D4 Alih Jenjang)
NIM : P27834121054
Judul KTI : Deteksi *Candida albicans* Pada Isolat Swab Luka Diabetes Mellitus Menggunakan *Real Time Polymerase Chain Reaction* (RT-PCR)
Tanggal Pemeriksaan : 22 Maret – 25 Mei 2022

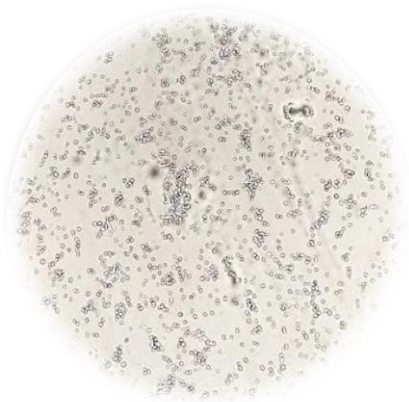
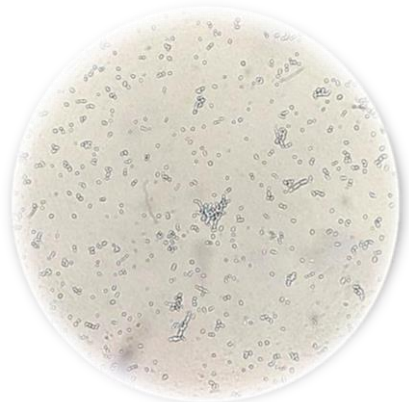
No.	Tanggal	Kegiatan	Dokumentasi
1.	5 April 2022	Menyiapkan alat, media SDA, kloramfenikol	
2.	5 April 2022	Menimbang media <i>Sabouraud Dextrose Agar</i>	

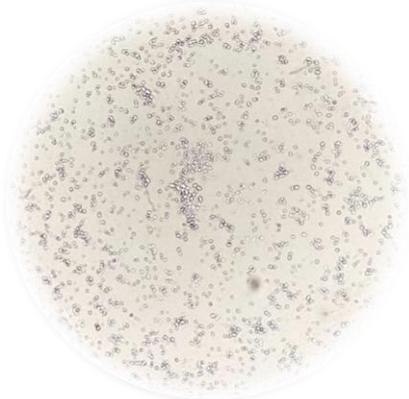
				
3.	5 April 2022	Membuat media <i>Sabouraud Dextrose Agar</i> sesuai dengan prosedur	Melarutkan media <i>Sabouraud Dextrose Agar</i>	 
			Memanaskan dan mengecek pH	
			Mengautoklaf	

				
			Menuang media pada petridish	
4.	5 April 2022	Mengambil sampel swab luka diabetes melitus di rumah	 	

5.	6 April 2022	Menanam sampel pada media <i>Sabouraud Dextrose Agar</i>		
6.	11 - 19 April 2021	Melihat koloni jamur <i>Candida sp</i> pada media <i>Sabouraud Dextrose Agar</i>	Kontrol Positif	
			Sampel 1	
			Sampel 2	
			Sampel 3	

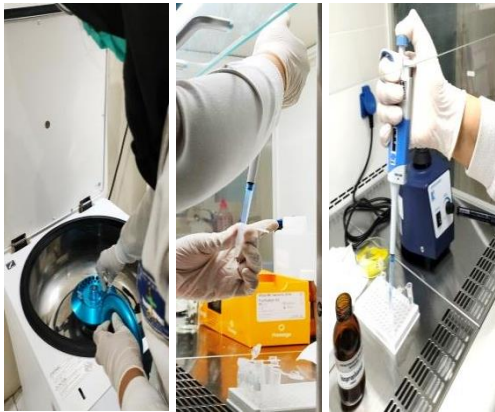
				
			Sampel 4	
7.	11 – 19 April 2022	Melakukan mikroskopis		
			Kontrol Positif	

				
			Sampel 1	
			Sampel 2	
			Sampel 3	

8.	22 April 2022	Membuat suspensi untuk ekstraksi dari sampel yang positif		
			Sampel 4	
			Menyiapkan alat dan bahan	
			Memipet aquades steril	
			Mengambil 1	

			ose koloni sampel lalu homogenkan dengan aquades steril	
			Sampel suspensi disimpan pada freezer	
9.	23 April 2022	Mengekstraksi sampel suspensi yang positif	Menyiapkan alat dan bahan	  
			Memipet 300µL sampel suspensi dan 300 µL reagen nucleic lysis ke dalam	

			tabung eppendorf baru, lalu vortex selama 1 menit	
			Menambah 300 μL reagen nucleic lysis, lalu vortex selama 10 detik. Kemudian menambahkan 100 μL cell lysis solution	
			Inkubasi selama 3 jam pada suhu 55°C dalam setiap 1 jam divortex selama 30 detik	

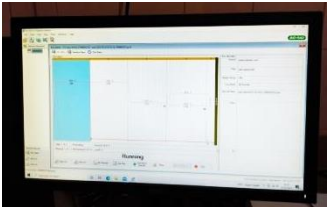
			Menambahkan 200 μL protein presipitasi, lalu vortex dengan kecepatan tinggi selama 20 detik. Kemudian menempatkan dalam es selama 5 menit	
			Mensentrifuge dengan kecepatan 13.000 rpm selama 9 menit, lalu mengambil supernatan sebanyak 900 μL ke dalam tabung eppendorf baru dan menambahkan 600 μL iso propanol absolut	

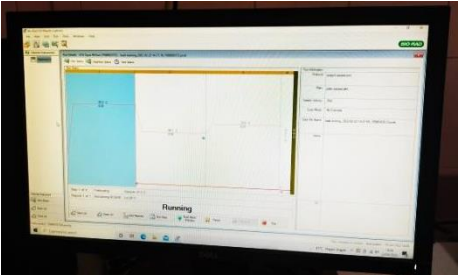
			Mensentrifuge dengan kecepatan 12.000 rpm selama 10 menit.	
			Mengambil supernatan sebanyak 900μL ke dalam tabung eppendorf baru, lalu menambahkan 600 μL alkohol 70%	
			Mensentrifuge dengan kecepatan 15.000 rpm selama 5 menit, lalu tabung eppendorf dibalik dengan beralaskan tissue hingga supernatan terbang dan menyisakan endapan	

			Menambahkan 75 μL DNA Rehydration Solution, lalu inkubasi pada suhu 65°C selama 1 jam	 
			Menyimpan hasil ekstraksi dalam freezer pada suhu beku	 

10.	23 April 2022	Menguji kemurnian dengan spektrofotometri	Menyiapkan alat dan bahan, lalu Memipet 2 μ L DNA rehidration solution sebagai blanko	
			Menekan sampel, lalu menambahkan 2 μ L sampel ekstraksi kemudian dibaca menggunakan spektrofotometri dan sampel ekstraksi disimpan kembali pada freezer suhu beku	

11.	22 Mei 2022	Melakukan optimasi	Menyiapkan alat dan bahan, lalu mengencerkan primer dengan menambahkan masing-masing 300 μL buffer ke dalam cup primer forward dan primer. Vortex selama $\pm$ 2 menit pada masing-masing cup dan disimpan pada suhu beku (freezer)	
			Melakukan optimasi dengan menyiapkan sampel lalu mengatur suhu dan waktu untuk pre-denaturasi, denaturasi, annealing.	

			Menyimpan setiap langkah dalam dokumen, lalu mengatur plate dan membuka lid kemudian menempatkan sampel sesuai dengan plate, menutup lid. Memulai running dan menunggu hasil optimasi sesuai dengan ketentuan waktu optimasi oleh alat.	  
--	--	--	--	--

12.	22 Mei 2022	Melakukan running untuk pembacaan sampel menggunakan SYBR Green	Menyiapkan alat dan sampel yang sudah dihomogenkan dengan pcr mix dan primer, lalu mengatur suhu dan waktu untuk denaturasi, annealing, elongasi. Simpan setiap langkah dalam dokumen, lalu mengatur plate dan membuka lid kemudian menempatkan sampel sesuai dengan plate, menutup lid. Memulai running dan menunggu hasil Ct dari sampel sesuai dengan ketentuan waktu optimasi oleh alat.	   
-----	-------------	---	---	--