

LAMPIRAN

Lampiran 1

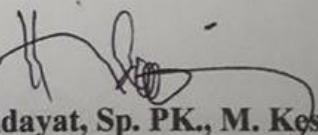
Data Penderita TB Resistensi Rifampisin di RSUD Dr.H.Abdul Moeloek Provinsi
Lampung Pada Tahun 2019-2021

No	Nama	Usia	Jenis Kelamin	Hasil Pemeriksaan <i>GeneXpert</i>	
			L : Laki-laki	Sensitif Rifampisin	Resisten Rifampisin
			P : Perempuan		
1	HS	37	L		✓
2	SM	32	P		✓
3	PB	35	P		✓
4	KS	63	P		✓
5	TA	26	P		✓
6	DW	58	L		✓
7	SP	59	L		✓
8	SI	71	P		✓
9	AAA	30	L		✓
10	ST	51	L		✓
11	KM	51	P		✓
12	SB	51	L		✓
13	LA	34	P		✓
14	SR	64	L		✓
15	SD	64	L		✓
16	SH	55	L		✓
17	AS	33	L		✓
18	TG	63	L		✓
19	ID	47	P		✓
20	MEP	30	L		✓
21	NRV	23	P		✓
22	KR	22	P		✓
23	YA	26	P		✓
24	KW	48	P		✓
25	SPN	24	L		✓
26	OS	28	P		✓
27	MH	21	L		✓
28	DW	41	L		✓
29	RN	27	P		✓
30	KHS	68	L		✓
31	AZ	59	L		✓
32	MR	42	L		✓
33	PS	46	L		✓
34	RY	49	P		✓
35	AW	68	P		✓
36	SY	52	P		✓
37	AI	69	P		✓
38	AD	69	P		✓
39	ENS	30	P		✓
40	RM	50	P		✓
41	TM	49	P		✓
42	RT	52	P		✓
43	MS	48	P		✓
44	PD	55	L		✓
45	TM	50	P		✓

46	IY	36	P		✓
47	RB	25	L		✓
48	EN	34	P		✓
49	NAU	22	P		✓
50	NF	38	L		✓
51	AT	29	L		✓
52	RMT	34	P		✓
53	RMA	34	P		✓
54	MG	54	L		✓
55	NR	79	P		✓
56	FM	27	P		✓
57	ES	49	L		✓
58	AT	29	L		✓
59	HS	51	L		✓
60	AW	20	L		✓
61	ST	52	L		✓
62	SN	41	L		✓
63	SD	57	L		✓
64	MI	54	L		✓
65	MY	80	P		✓
66	MR	45	L		✓
67	SK	52	L		✓
68	RML	24	L		✓
69	HN	46	L		✓
70	MP	74	P		✓
71	RLR	20	P		✓
72	JR	63	P		✓
73	AWY	20	L		✓
74	TB	35	P		✓
75	AR	74	P		✓
76	SR	56	P		✓
77	DE	51	P		✓
78	NZ	67	P		✓
79	NA	23	P		✓
80	SS	33	L		✓
81	SU	58	L		✓
82	SN	77	L		✓
83	MK	66	L		✓
84	HY	50	L		✓
85	PDS	67	L		✓
86	RKM	27	L		✓
87	PDE	67	L		✓
88	RKA	27	L		✓
89	AU	66	L		✓
90	JO	34	L		✓
91	SI	65	L		✓
92	STK	50	L		✓
93	HMS	33	L		✓
94	TR	77	P		✓
95	BS	53	L		✓

96	KN	57	L		✓
97	FAF	0,8	L		✓
98	SY	30	L		✓
99	WS	62	L		✓
100	SM	32	P		✓
101	VS	46	P		✓
102	MY	56	L		✓
103	SA	35	L		✓
104	FI	36	P		✓
105	JM	31	L		✓
106	RU	55	P		✓
107	SW	38	P		✓
108	TW	30	P		✓
109	RD	45	L		✓
110	JSP	55	L		✓
111	YR	46	P		✓
112	RW	45	L		✓
113	SO	40	L		✓
114	DAB	27	L		✓
115	AH	43	L		✓
116	AHT	43	L		✓
117	DAY	27	L		✓
118	SP	27	L		✓
119	TS	53	P		✓
120	MR	44	P		✓
121	ES	32	L		✓
122	MRP	44	P		✓
123	ML	67	L		✓
124	DWD	26	P		✓
125	ROW	32	P		✓
126	JT	39	P		✓
127	MD	27	P		✓
128	TKW	34	L		✓
129	RK	64	L		✓
130	MI	43	L		✓
131	TS	54	P		✓
132	MDW	28	P		✓
133	DA	27	P		✓
134	SN	29	P		✓
135	SS	52	L		✓
136	SI	51	P		✓
137	SN	52	P		✓

Mengetahui,
Kepala Laboratorium Patologi Klinik



Dr. Dr. Hidayat, Sp. PK., M. Kes

PROSEDUR PEMERIKSAAN SAMPEL DENGAN ALAT *GENEXPERT*

- A. Pengertian : Merupakan panel pemeriksaan TB MDR untuk memeriksa kuman *Mycobacterium tuberculosis* resisten terhadap Obat Anti Tuberkulosis (OAT).
- B. Tujuan : Untuk mengetahui kuman *Mycobacterium tuberculosis* resisten terhadap Obat Anti Tuberkulosis (OAT).
- C. Metode : PCR (*Polymerase Chain Reaction*)
- D. Prinsip :
- Pemeriksaan TCM dengan Xpert MTB/RIF merupakan metode deteksi molekuler berbasis nested real-time PCR untuk diagnosis TB. Pemeriksaan tersebut dilakukan dengan alat *GeneXpert*, yang menggunakan sistem otomatis yang mengintegrasikan proses purifikasi spesimen, amplifikasi asam nukleat, dan deteksi sekuen target. Sistem tersebut terdiri atas alat *GeneXpert*, komputer dan perangkat lunak. Primer PCR yang digunakan mampu mengamplifikasi sekitar 81 bp daerah inti gen rpoB MTB kompleks, sedangkan probe dirancang untuk membedakan sekuen wild type dan mutasi pada daerah inti yang berhubungan dengan resistensi terhadap rifampisin. Setiap pemeriksaan menggunakan katrid sekali pakai dan dirancang untuk meminimalkan kontaminasi silang. Pemeriksaan Xpert MTB/RIF dapat mendeteksi MTB kompleks dan resistensi terhadap rifampisin secara simultan dengan mengamplifikasi sekuen spesifik gen rpoB dari MTB kompleks menggunakan lima probe molecular beacons (probe A – E) untuk mendeteksi mutasi pada daerah gen rpoB.
- E. Bahan Pemeriksaan: Sputum
- F. Reagensia : Buffer
- Larutan disinfektan (larutan hipoklorit 1% dan Alkohol 70%)
- G. Alat : *GeneXpert* MTB/RIF
- H. Cara Kerja :
1. Persiapan spesimen dahak
- Spesimen dahak dapat berupa dahak yang dikeluarkan langsung atau dengan cara invasif (seperti induksi dan *suction*).

- i. Beri label identitas pada setiap katrid, identitas spesimen dapat ditempel atau ditulis pada bagian sisi katrid. Jangan memberikan label pada bagian *barcode*,
- j. Buka penutup pot dahak, tambahkan *Sample Reagent* yang sudah tersedia sebanyak 2 kali volume spesimen,

Catatan :

- 3) 1 *Sample Reagent* untuk pengolahan 1 spesimen dahak,
- 4) Apabila volume dahak >4ml, maka disarankan untuk membagi spesimen menjadi 2 bagian dan harus dilakukan dalam BSC. Satu bagian digunakan untuk pemeriksaan TCM, satu bagian lainnya disimpan dalam pot dahak baru sebagai cadangan.
- k. Tutup kembali pot dahak, kemudian kocok dengan kuat sampai campuran dahak dan *Sample Reagent* menjadi homogen,
- l. Diamkan selama 10 menit pada suhu ruang,
- m. Kocok kembali campuran, lalu diamkan selama 5 menit,
- n. Bila masih ada gumpalan, kocok kembali agar campuran dahak dan *sample reagent* menjadi homogen sempurna dan biarkan selama 5 menit pada suhu ruang,
- o. Buka penutup katrid, kemudian buka tempat penampungan spesimen, gunakan pipet yang telah disediakan untuk memindahkan spesimen dahak yang telah diolah sebanyak 2 ml (sampai tanda garis batas pada pipet) ke dalam katrid secara perlahan untuk mencegah terjadinya gelembung yang bisa menyebabkan error,
- p. Tutup katrid secara perlahan dan masukkan katrid kedalam alat *GeneXpert*,

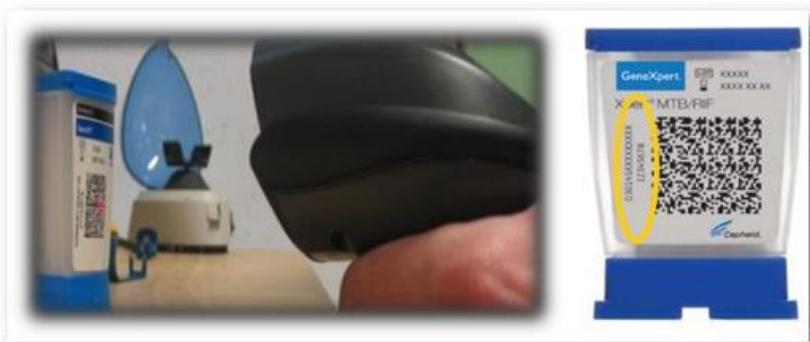
Catatan :

- 3) Spesimen yang sudah diolah dan masuk kedalam katrid harus segera dimasukkan kedalam alat TCM. Saat mengolah beberapa spesimen dalam satu waktu, pengisian spesimen ke dalam katrid dilakukan satu persatu. Tutup katrid terlebih dahulu sebelum mengisi katrid berikutnya,

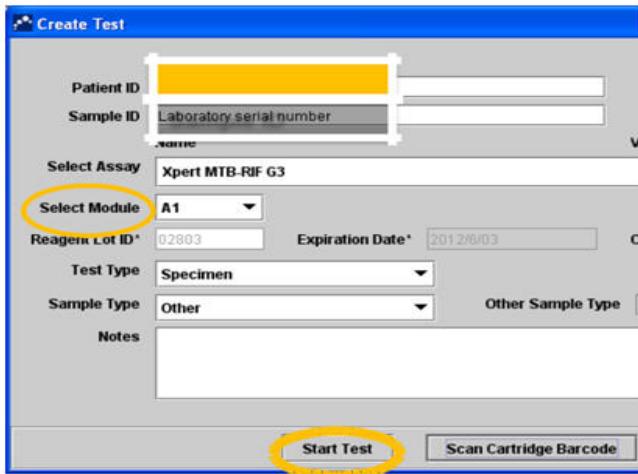
- 4) Jika terdapat sisa spesimen yang telah diolah, spesimen tersebut dapat disimpan selama 5 jam jika dibutuhkan pemeriksaan ulang.
2. Prosedur Penggunaan Alat *GeneXpert*
- h. Pastikan komputer dan alat TCM telah menyala serta telah menjalankan program *GeneXpert Dx* sesuai panduan,
 - i. Pada halaman utama *GeneXpert® Dx System*, Klik “Create Test”, maka akan muncul kotak dialog “*Please scan katrid barcode*”,



- j. Pindai barcode katrid menggunakan *barcode scanner* dengan cara menekan tombol warna kuning pada *barcode scanner* atau pilih ‘*Manual Entry*’ Untuk memasukkan 16 digit nomor seri katrid.



- k. Setelah nomor seri masuk, masukkan : NIK pada kolom Patient ID dan bila tidak ada maka menggunakan no. Identitas sediaan. Pada kolom sample ID masukkan No urut register TB 04_Nama_umur. Bagian “Select Module” akan terisi secara otomatis, petugas lab tidak perlu mengubahnya. Kemudian klik “Start Test”.



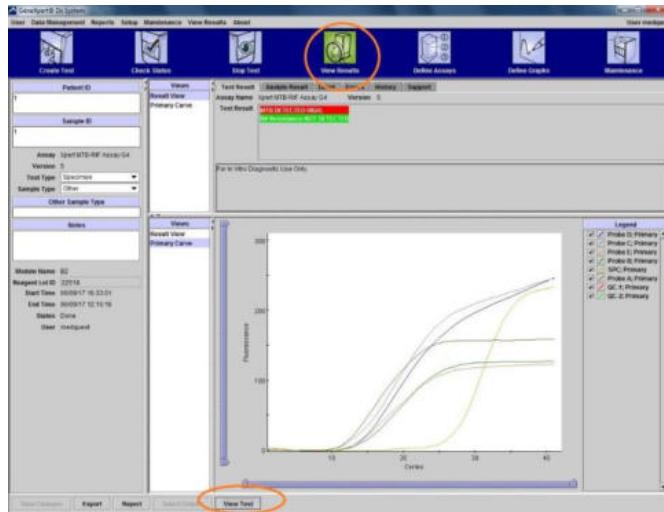
- l. Lampu warna hijau di alat TCM akan berkedip-kedip pada modul yang terpilih otomatis. Buka pintu modul dan letakkan katrid TCM.



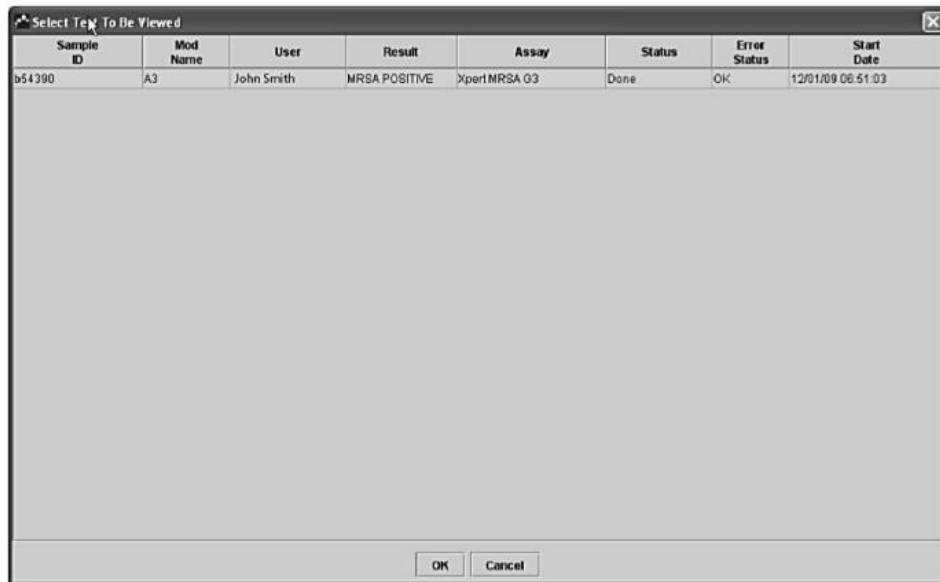
- m. Tutup pintu modul dengan sempurna hingga terdengar bunyi klik. Pemeriksaan akan berlangsung kurang lebih 2 jam. Saat pemeriksaan selesai, lampu akan mati secara otomatis dan pintu modul akan terbuka secara otomatis,
- n. Buka pintu modul dan keluarkan katrid. Katrid yang telah dipakai harus dibuang ke tempat sampah infeksius sesuai dengan SOP yang diterapkan oleh masing-masing institusi (Kemenkes RI, 2017).

3. Cara Menampilkan Hasil Pemeriksaan

- Petugas dapat melihat hasil pemeriksaan dengan cara klik “View Result” pada menu *GeneXpert Dx*, maka secara umum akan muncul jendela seperti pada



- Setelah klik “View Test”, maka akan muncul kotak dialog “Select Test To Be Viewed” (Gambar 5.11). Pilih pemeriksaan yang diinginkan, kemudian klik “OK”, maka hasil pemeriksaan akan muncul. Adapun tampilan jendela View Result yang muncul dapat berbeda tergantung dari tipe account pengguna (Kemenkes RI, 2017).



KOMITE ETIK PENELITIAN KESEHATAN
HEALTH RESEARCH ETHICS COMMITTEE
POLTEKKES TANJUNGPOLIS

KETERANGAN LAYAK ETIK
DESCRIPTION OF ETHICAL EXEMPTION
"ETHICAL EXEMPTION"
No.141/KEPK-TJK/X/2022

Protokol penelitian yang diusulkan oleh :
The research protocol proposed by

Peneliti utama
Principal In Investigator : Aditiya Gumay

Nama Institusi
Name of the Institution : Jurusan TLM Lingkungan Poltekkes Tanjungkarang

Dengan judul:
Title
**"Gambaran Penderita Tuberkulosis Resistensi Rifampisin
Berdasarkan Hasil Pemeriksaan Tes Cepat Molekuler
di RSUD Dr.H.Abdul Moeloek Provinsi Lampung Tahun 2019-2021"**

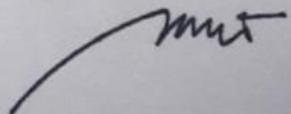
Dinyatakan layak etik sesuai 7 (tujuh) Standar WHO 2011, yaitu 1) Nilai Sosial, 2) Nilai Ilmiah, 3) Pemerataan Beban dan Manfaat, 4) Risiko, 5) Bujukan/Eksplorasi, 6) Kerahasiaan dan Privacy, dan 7) Persetujuan Setelah Penjelasan, yang merujuk pada Pedoman CIOMS 2016. Hal ini seperti yang ditunjukkan 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/Exploration. 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 24 Mei 2022 sampai dengan tanggal 24 Mei 2023.

This declaration of ethics applies during the period May 24, 2022 until May 24, 2023.

May 24, 2022
Professor and Chairperson



Dr. Aprina, S.Kp.,M.Kes





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



Jalan Soekarno - Hatta No. 6 Bandar Lampung

Telp : 0721 - 783 852 Faxsimile : 0721 - 773 918

Website : <http://poltekkes-tjk.ac.id> E-mail : direktorat@poltekkes-tjk.c.id

Nomor : PP.03.01 / I. 1 / 1905 /2022
Lampiran : Eks
Hal : Izin Penelitian

28 Maret 2022

Yth, Direktur RSUD.Dr.H.Abdul Moeloek Provinsi Lampung

Di – Bandar Lampung

Sehubungan dengan penyusunan Laporan Tugas Akhir bagi mahasiswa Tingkat III Program Studi Teknologi Laboratorium Medis Program Diploma Tiga Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Tanjungkarang Tahun Akademik 2021/2022, maka kami mengharapkan dapat diberikan izin kepada mahasiswa kami untuk dapat melakukan penelitian di Institusi yang Bpk/Ibu pimpin. Adapun mahasiswa yang melakukan penelitian adalah sebagai berikut :

No	NAMA	JUDUL PENELITIAN	TEMPAT PENELITIAN
1	Alif Tya Risnanda NIM: 1913453013	Gambaran Kadar Trigliserida Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe II Di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Bandar Lampung Tahun 2021	RSUD Dr. H. Abdul Moeloek
2	Aditiya Gumay NIM: 1913453088	Gambaran Penderita Tuberkulosis Resistensi Rifampisin Berdasarkan Hasil Pemeriksaan Tes Cepat Molekuler di RSUD Dr.H.Abdul Moeloek Provinsi Lampung Tahun 2019-2021	

Atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.



Warjidin Aliyanto, SKM, M.Kes
NIP 196401281985021001

Tembusan Yth :

- 1.Ka. Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
- 2.Ka.Bid.Diklat



PEMERINTAH PROVINSI LAMPUNG
RUMAH SAKIT UMUM DAERAH Dr. H. ABDUL MOELOEK
JL. Dr. Rivai No. 6 0721-703312, 702455 Fax.703952
BANDAR LAMPUNG 35112



Bandar Lampung, 02 Juni 2022

Kepada
Nomor : 420/ 144 /VII.01/10.26/VI/2022 Yth. Direktur Poltek Tanjung Karang
Sifat : Biasa Prodi Teknologi Lab Medis
Lampiran : -
Perihal : Izin Penelitian D3 Teknologi
Lab Medis di -
BANDAR LAMPUNG

Menjawab surat Saudara Nomor PP.03.01/I.1/1635/2022 tanggal 28 Maret 2022, perihal tersebut pada pokok surat, atas nama :

Nama : Aditiya Gumay / 0895600870040
NPM : 1913453088
Prodi : D3 Teknologi Lab Medis Poltek Tanjung Karang
Judul : Gambaran Penderita Tuberkolosis Resistensi Rifampisin Berdasarkan Hasil Pemeriksaan Tes Cepat Molekuler di RSUD Dr.H.Abdul Moeloek Provinsi Lampung Tahun 2019 - 2021.

Dengan ini kami informasikan bahwa untuk kepentingan penelitian yang bersangkutan Kami izinkan untuk pengambilan data di Ruang Paru , Ruang Instalasi Lab Patologi Klinik , Ruang Instalasi Rekam Medik dan Instalasi Diklat RSUD Dr.H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung dan dilakukan di jam kerja tanggal : 04 Juni – 04 Juli 2022. Dengan menggunakan APD yang telah ditentukan oleh masing masing ruangan / lokus penelitian (daftar terlampir) Untuk informasi lebih lanjut yang bersangkutan dapat berhubungan dengan Instalasi Diklat RSUDAM.

Selanjutnya diinformasikan bahwa selama melakukan pengambilan data yang bersangkutan perlu memperhatikan hal – hal sebagai berikut :

1. Melapor pada Instalasi Diklat RSUD Dr.H.Abdul Moeloek Provinsi Lampung.
2. Data dari hasil penelitian tidak boleh disebarluaskan/ digunakan diluar kepentingan ilmiah.
3. Memberikan laporan hasil penelitian pada Bagian Diklat RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung.
4. Instalasi Diklat RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung berhak atas hasil penelitian untuk pengembangan kegiatan pelayanan kepada masyarakat.
5. Kegiatan tersebut dikenakan biaya sesuai Pergub No. 6 Tahun 2020 Tentang Jenis dan Tarif Layanan Kesehatan di RSUDAM

Demikian, agar menjadi maklum.



Drs.Anindito Widyantoro Apt,MM,M.Kes
Pembina Tk.I
NIP : 19600111 199103 1 006



Dipindai dengan CamScanner

Lampiran 4

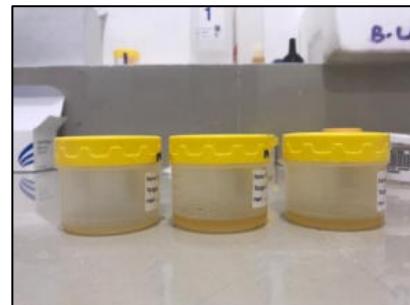
Dokumentasi Penelitian



Gambar 1 *Sample Reagent*



Gambar 2 Catridge



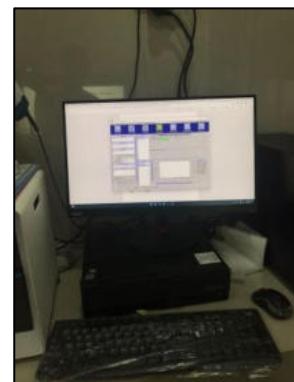
Gambar 3 Sampel



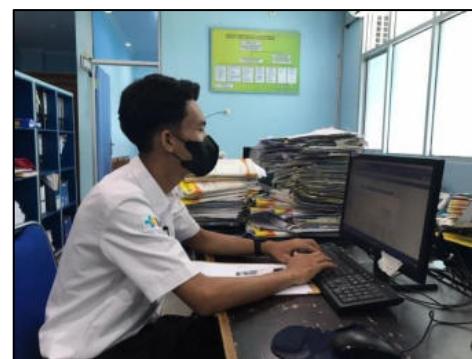
Gambar 4 Barcode



Gambar 5 *GenXpert*



Gambar 6 Monitor *GenXpert*



Gambar 7 Pembacaan Hasil *GenXpert*

KARTU KONSULTASI KTI

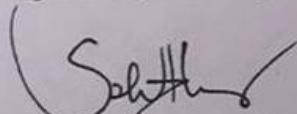
Nama Mahasiswa : Aditiya Gumay

Judul KTI : Gambaran Penderita Tuberculosis Resistensi Rifampicin Berdasarkan Hasil Pemeriksaan Tes Cepat Molekuler di RSUD Dr.H.Abdul Moeloek Provinsi Lampung Tahun 2019-2021

Pembimbing Utama : Maria Tuntun Siregar, M.Biomed

No.	Tanggal Bimbingan	Materi	Keterangan	Paraf
1	7 Jan 2022	Bab I, II, III, Rapus	Perbaiki	✓
2	20 Jan 2022	Bab I, II, III, Rapus	Perbaiki	✓
3	20 Jan 2022	Penulisan	Perbaiki	✓
4	10 Feb 2022	Acc Sampai	Acc	✓
5	1 Juni 2022	Penulisan	Perbaiki	✓
6	3 Juni 2022	Penulisan	Perbaiki	✓
7	6 Juni 2022	Penulisan	Perbaiki	✓
8	7 Juni 2022	Acc Jilid proposal	Perbaiki	✓
9	29 Juni 2022	Bab I, II, III, IV, V lamp	Perbaiki	✓
10	28 Juni 2022	Acc Sanhas	Acc	✓
11	25 Juni 2022	Penulisan	Perbaiki	✓
12	30 Juni 2022	Acc cetak	Acc	✓

Ketua Program Studi
Teknologi Laboratorium Medis
Program Diploma Tiga



Misbahul Huda, S.Si., M.Kes.
NIP.196912211997032001

KARTU KONSULTASI KTI

Nama Mahasiswa : Aditiya Gumay

Judul KTI : Gambaran Penderita Tuberculosis Resistensi Rifampicin
Berdasarkan Hasil Pemeriksaan Tes Cepat Molekuler di RSUD
Dr.H.Abdul Moeloek Provinsi Lampung Tahun 2019-2021

Pembimbing Pendamping : Hartanti, SSi., MSi

No.	Tanggal Bimbingan	Materi	Keterangan	Paraf
1	7 Jan 2022	Bab I,II,III,Mampus	Perbaiki	h
2	20 Jan 2022	Bab I,II,III,Mampus	Perbaiki	h
3	28 Jan 2022	Penulisan	Perbaiki	h
4	10 Feb 2022	Acc Sampel	Acc	h
5	1 Juni 2022	Penulisan	Perbaiki	h
6	3 Juni 2022	Penulisan	Perbaiki	h
7	6 Juni 2022	Penulisan	Perbaiki	h
8	7 Juni 2022	Acc Jkl dr proposal	Perbaiki	h
9	24 Juni 2022	Bab I,II,III,IV,V,Lampiran	Perbaiki	h
10	28 Juni 2022	Acc Senhas	Acc	h
11	29 Juni 2022	Penulisan	Perbaiki	h
12	30 Juni 2022	Acc Cetak	Acc	h

Ketua Program Studi
Teknologi Laboratorium Medis
Program Diploma TigaMisbahul Huda, S.Si., M.Kes.
NIP.196912221997032001