

ARTIKEL ILMIAH

**PERBEDAAN HASIL TES CEPAT MOLEKULER (TCM)
PADA INVESTIGASI KONTAK PASIEN BARU TB
DENGAN YANG PERNAH DIOBATI TB
DI PUSKESMAS BANDAR SEIKIJANG**



**Oleh:
UCI KARLINA
NIM: 2110263265**

**PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
FAKULTAS ILMU KESEHATAN UNIVERSITAS PERINTIS INDONESIA
PADANG
2023**



**PERBEDAAN HASIL TES CEPAT MOLEKULER (TCM)
PADA INVESTIGASI KONTAK PASIEN BARU TB
DENGAN YANG PERNAH DIOBATI TB
DI PUSKESMAS BANDAR SEIKIJANG**

**Sri Indrayati, M.Si, Putra Rahmadea Utami, Amd.AK., S.Si., M.Biomed dan Uci
Karlina**

Universitas Perintis Indonesia, Sumatera Barat, Indonesia

(Email: ucikarlina9494@gmail.com)

ABSTRAK

Latar belakang: Tuberkulosis (TB) paru adalah penyakit menular langsung yang disebabkan oleh bakteri TB (*Mycobacterium tuberculosis*). TB Paru merupakan penyebab kematian nomor tiga terbesar setelah penyakit kardiovaskuler dan penyakit infeksi saluran pernapasan atas (ISPA) pada semua golongan umur. **Tujuan penelitian:** Untuk mengetahui perbedaan hasil tes cepat molekuler (TCM) pada investigasi kontak pasien baru TB dengan yang pernah diobati TB di Puskesmas Bandar Seikijang. Populasi pada penelitian ini sebanyak 60 sampel. **Metode:** Teknik *total sampling*. **Hasil penelitian:** Analisa uji non parametrik Mann-Whitney nilai Asymp. Sig. (2-tailed) $0,000 \leq 0,05$ maka H_0 ditolak yang artinya H_a diterima: terdapat perbedaan hasil TCM pada investigasi kontak pasien baru TB dengan pasien yang sudah pernah diobati TB. **Kesimpulan dan saran:** Terdapat perbedaan hasil TCM pada investigasi kontak pasien baru TB dengan yang pernah diobati TB di Puskesmas Bandar Seikijang. Disarankan pada masyarakat untuk ikut berperan aktif dalam penemuan kasus dan pengawasan pengobatan bagi pasien tuberkulosis terutama pada masyarakat yang memiliki anggota keluarga pasien TB. Diharapkan Hasil penelitian ini dapat dijadikan acuan untuk meningkatkan pelayanan program investigasi kontak pasien TB yang lebih baik.

Kata kunci: Investigasi Kontak, *Mycobacterium tuberculosis*, TB Paru

ABSTRACT

Background: Pulmonary tuberculosis (TB) is a direct infectious disease caused by TB bacteria (Mycobacterium tuberculosis). Pulmonary TB is the third largest cause of death after cardiovascular disease and upper respiratory tract infection (ARI) in all age groups. Research objective: To find out the difference in the results of the rapid molecular test (TCM) in the investigation of contacts of new TB patients and those who had been treated for TB at the Bandar Seikijang Health Center. The population in this study were 60 samples. Method: Total sampling technique. Result of research: Mann-Whitney non-parametric test analysis of Asymp. Sig. (2-tailed) $0.000 \leq 0.05$ then H_0 is rejected, which means H_a is accepted: there are differences in the results of TCM in the investigation of contacts of new TB patients and patients who have been treated for TB. Conclusions and suggestions: There are differences in the results of TCM in the investigation of contacts of new TB patients and those who have been treated for TB at the Bandar Seikijang Health Center. It is recommended for the community to take an active role in case finding and monitoring of treatment for tuberculosis patients, especially in people who have family members of TB patients. It is hoped that the results of this study can be used as a reference for improving TB patient contact investigation program services.

Keywords: Contact Investigations, *Mycobacterium tuberculosis*, Pulmonary TB

PENDAHULUAN

TB Paru merupakan penyebab kematian nomor tiga terbesar setelah penyakit kardiovaskuler dan penyakit infeksi saluran pernapasan atas (ISPA) pada semua golongan umur. TB paru juga penyebab penyakit nomor satu pada kelompok penyakit menular atau penyakit infeksi. Sebagian besar bakteri TB menyerang paru, tetapi dapat juga mengenai organ tubuh yang lainnya seperti otak, ginjal, saluran pencernaan, tulang, dan kelenjar (WHO, 2015).

Pemeriksaan Bakteriologi untuk mendiagnosa penyakit TB yaitu Pemeriksaan dahak mikroskopis langsung Pemeriksaan dahak selain berfungsi untuk menegakkan diagnosis, juga untuk menentukan potensi penularan dan menilai keberhasilan pengobatan. Pemeriksaan Tes Cepat Molekuler (TCM) TB Pemeriksaan tes cepat molekuler dengan metode Xpert MTB/RIF. TCM merupakan sarana untuk penegakan diagnosis, namun tidak dapat dimanfaatkan untuk evaluasi hasil pengobatan (Kemenkes RI, 2016).

Definisi kasus TB terdiri dari dua, yaitu Pasien TB yang terkonfirmasi Bakteriologis dan Klinis. Pasien TB yang terkonfirmasi bakteriologis adalah pasien TB yang terbukti positif pada hasil pemeriksaan contoh uji biologinya (sputum dan jaringan) melalui pemeriksaan mikroskopis langsung, TCM TB, atau biakan. Pasien TB terdiagnosis secara Klinis adalah pasien yang tidak memenuhi kriteria terdiagnosis secara bakteriologis tetapi didiagnosis sebagai pasien TB aktif oleh dokter, dan diputuskan untuk diberikan pengobatan TB (Waworuntu, 2019).

Investigasi kontak merupakan strategi penemuan kasus TB yang sangat efektif untuk diterapkan dikarenakan untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi kontak dari kasus indeks. Kasus indeks merupakan semua pasien TB yang merupakan kasus pertama yang

ditemukan di suatu rumah atau di tempat-tempat lain (Kemenkes RI, 2017). Petugas pelaksana TB paru di puskesmas merupakan sentral dalam penemuan kasus TB. Namun, tidak hanya petugas P2TB di puskesmas saja yang berperan dalam kegiatan pengendalian Tuberkulosis tetapi juga kader-kader TB. Kontak adalah orang yang terpajan/berkontak dengan kasus indeks, investigasi kontak dilaksanakan pada semua pasien TB aktif dewasa untuk mendeteksi secara dini kemungkinan penularan kepada kontak serumah atau kontak eratnya. Dengan ini membuktikan bahwa kegiatan investigasi kontak bermanfaat untuk mendeteksi kasus TB secara dini, dan pada akhirnya dapat mencegah penyakit yang lebih berat serta mengurangi penularan TB pada orang lain (Kemenkes RI, 2016).

Pada HTBS tahun 2019, penemuan aktif TBC di masyarakat dilakukan dengan pendekatan IK. Kegiatan tersebut berhasil melakukan skrining gejala pada 339.451 orang. Dari jumlah tersebut didapatkan 31.829 terduga TBC dan 8.350 (2,4%) terkonfirmasi sakit TB. Proporsi kasus yang ditemukan pada tahun 2018 dan 2019, lebih besar dibandingkan upaya yang dilakukan pada 2017. Komparasi data tahun 2017, 2018 dan 2019 menunjukkan bahwa proporsi hasil penemuan kasus lebih besar pada investigasi kontak dibandingkan dengan penemuan di masyarakat umum, meskipun dengan skrining gejala yang sama. Dengan demikian investigasi kontak dapat mendorong penemuan kasus lebih banyak dan lebih dini yang pada akhirnya akan menurunkan risiko penularan. Berdasarkan latar belakang di atas maka peneliti ingin melakukan penelitian dengan judul **“Perbedaan Hasil Tes Cepat Molekuler (TCM) pada Investigasi kontak Pasien Baru**

TB Dengan Yang Pernah Diobati TB di Puskesmas Bandar Seikijang”.

METODE PENELITIAN

Desain penelitian analitik dengan jenis kohort yaitu untuk melihat adanya perbedaan hasil tes cepat molekuler (TCM) pada investigasi kontak pasien baru TB dengan yang pernah diobati TB di Puskesmas Bandar Seikijang.

Sampel adalah Sampel adalah bagian dari populasi yang diambil datanya sebanyak 60 orang kontak dari pasien TB.

4.1 Distribusi Subjek Penelitian Berdasarkan Usia

Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Laki-laki	26	43,3
Perempuan	34	56,7
Jumlah	60	100

Pada tabel diatas menggambarkan distribusi pemeriksaan TCM berdasarkan jenis kelamin. Diperoleh pemeriksaan TCM terbanyak adalah pada responden perempuan sebanyak 34 orang (56,7%) sedangkan laki-laki sebanyak 26 orang (43,3%).

4.2 Distribusi Subjek Penelitian Berdasarkan Jenis Kelamin

Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Kelompok Usia

Kelompok Usia (Th)	Frekuensi (n)	Persentase (%)
5-35	27	45,0
36-55	24	40,0
56-75	9	15,0
Total	60	100

Pada tabel diatas menggambarkan distribusi pemeriksaan TCM berdasarkan usia. Diperoleh pemeriksaan TCM terbanyak adalah pada responden usia 5-35 sebanyak 27 orang (45,0%) sedangkan yang paling sedikit pada usia 56-75 sebanyak 9 orang (15,0%).

Alat penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Alat penelitian yang digunakan adalah mesin TCM/Gene Xpert.

HASIL

Telah dilakukan penelitian analitik dengan jenis kohort pada pasien suspek TB Paru di Puskesmas Bandar Seikijang. Jumlah sampel dalam penelitian ini sebanyak 60 sampel. Untuk mengetahui distribusi frekuensi yang meliputi: jenis kelamin, usia, hasil pemeriksaan TCM, karakteristik pekerjaan serta berdasarkan pasien baru TB dan pasien yang pernah diobati.

4.3 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Karakteristik Pekerjaan

Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Karakteristik Pekerjaan

Pekerjaan	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Masih Sekolah	21	35,0
Karyawan Swasta	9	15,0
PNS	1	1,7
Pedagang	4	6,7
Ibu Rumah Tangga	21	35,0
Tidak Bekerja	4	6,6
Total	60	100

Pada tabel diatas menggambarkan distribusi berdasarkan karakteristik pekerjaan, yang paling banyak terdapat pada populasi masih sekolah dan ibu rumah tangga yaitu masing-masing sebanyak 21 sampel (35%) yang paling sedikit pada populasi PNS 1 sampel (1,7%).

4.4 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Hasil TCM

Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Hasil TCM

Hasil TCM	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Positif	2	3,3
Negatif	58	96,7
Total	60	100

Pada tabel diatas menggambarkan distribusi berdasarkan hasil pemeriksaan TCM, positif sebanyak 2 sampel (3,3%) negatif 58 sampel (96,7%).

4.5 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Kelompok Pasien Baru TB dan Pasien Yang Pernah Diobati TB

Tabel 4.5 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Kelompok Pasien Baru TB dan Pasien Yang Pernah Diobati TB

Pasien IK	Hasil TCM IK	Frekuensi (n)	Persentase (%)	P-value
TB Baru	Positif	2	6,7	.000
	Negatif	28	93,3	
Pernah Diobati TB	Positif	0	0	
	Negatif	30	100	
Total		60	100	

Dari tabel di atas dapat dilihat pasien baru TB terdapat positif sebanyak 2 sampel (6,7%), sedangkan pada kelompok pasien yang pernah diobati tidak terdapat IK yang

positif TCM. Karena nilai p-value $<0,05$ maka data tidak berdistribusi normal, sehingga perlu dilakukan Uji Non Parametrik.

4.6 Uji Non Parametrik Mann-Whitney

Tabel 4.6.1 Uji Non Parametrik Mann-Whitney

	Pasien IK	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Pasien	TB Baru	30	40.11	1121.21
	Pernah diobati TB	30	12.12	401.11

Tabel 4.6.2 Test Statistics^a

	Pasien IK
Mann-Whitney U	32,500
Wilcoxon W	401,500
Z	-6,459
Asymp. Sig. (2-tailed)	,000

a. Grouping Variable: Kelompok

Dari table 4.6.2 di atas dapat di lihat Asymp. Sig. (2-tailed) sebesar 0,000 $<0,05$ maka dapat disimpulkan terdapat perbedaan hasil pemeriksaan TCM pada investigasi kontak pasien baru TB dengan pasien yang sudah pernah diobati.

PEMBAHASAN

Pada penelitian ini distribusi frekuensi berdasarkan jenis kelamin diperoleh pemeriksaan TCM terbanyak adalah pada responden perempuan sebanyak 34 orang (56,7%) sedangkan laki-laki sebanyak 26 orang (43,3%). Distribusi frekuensi berdasarkan usia diperoleh pemeriksaan TCM terbanyak adalah pada responden usia 5-35 sebanyak 27 orang (45,0%) sedangkan yang paling sedikit pada usia 56-75 sebanyak 9 orang (15,0%). Usia produktif merupakan usia dimana seseorang berada pada tahap untuk bekerja/menghasilkan sesuatu baik untuk diri sendiri maupun orang lain, 75% penderita TB paru ditemukan pada usia yang paling produktif secara ekonomi. Pada usia tersebut apabila seseorang menderita TB paru, maka dapat mengakibatkan individu tidak produktif lagi bahkan menjadi beban bagi keluarganya.

Frekuensi distribusi berdasarkan karakteristik pekerjaan, yang paling banyak terdapat pada populasi masih sekolah dan ibu rumah tangga yaitu

masing-masing sebanyak 21 sampel (35%) yang paling sedikit pada populasi PNS 1 sampel (1,7%). Diperkirakan seorang pasien TB dewasa akan kehilangan rata-rata waktu kerjanya 3-4 bulan, sehingga berdampak pada kehilangan pendapatan tahunan rumah tangganya sekitar 20-30%. Selain merugikan secara ekonomis TB juga mengakibatkan dampak buruk lainnya yaitu stigma sosial bahkan dikucilkan di masyarakat (Wardhani, 2013).

Hal ini sesuai dengan teori yang dikemukakan oleh Naga (2014) yang menyatakan bahwa faktor sosial ekonomi disini sangat erat kaitannya dengan kondisi rumah, kepadatan hunian, lingkungan perumahan, serta lingkungan dan sanitasi tempat bekerja yang buruk. Semua faktor tersebut dapat memudahkan penularan tuberkulosis paru. Pendapatan keluarga juga sangat erat dengan penularan tuberkulosis paru, karena pendapatan yang kecil membuat orang tidak dapat hidup layak yang memenuhi syarat-syarat kesehatan.

Menurut penelitian Oktavia et al (2016) menyatakan bahwa kepala

keluarga yang mempunyai pendapatan dibawah upah minimum rata-rata (UMR) akan mengkonsumsi makanan dengan kadar gizi yang tidak sesuai dengan kebutuhan bagi setiap anggota keluarga sehingga mempunyai status gizi yang kurang dan akan memudahkan untuk terkena penyakit infeksi diantaranya TB paru.

Pada penelitian ini terdapat perbedaan antara investigasi kontak pasien baru TB dengan pasien yang sudah pernah diobati TB, hal tersebut dapat dibuktikan dari tabel 4.5, pasien baru TB terdapat positif sebanyak 2 sampel (6,7%), sedangkan pada kelompok pasien yang pernah diobati tidak terdapat IK yang positif TCM. Kontak dengan tuberkulosis walaupun sangat berisiko, selama sistem imun baik dan jumlah bakteri yang tercemar sangat minimal maka kontak tuberkulosis walaupun berisiko tidak akan mudah sekali menularkan pada orang disekitar, walaupun tinggal dalam satu rumah.

Morbiditas TB paru terutama akibat keterlambatan pengobatan, tidak terdeteksi secara dini, tidak mendapatkan informasi pencegahan yang tepat dan memadai. Perilaku pencarian pelayanan kesehatan seseorang sangat dipengaruhi oleh persepsi seseorang terhadap suatu penyakit. Persepsi yang paling pertama menentukan perilaku kesehatan seseorang untuk bertindak adalah persepsi ancaman penyakit (Fadhilah *et al*, 2014).

Tinggi atau rendahnya persepsi ancaman seseorang terhadap penyakit TB paru, dipengaruhi oleh kemampuan seseorang untuk memahami informasi atau pengetahuan tentang TB paru yang diperolehnya baik dari media maupun petugas kesehatan. Pemahaman tersebut kemudian dihubungkan dengan pengalamannya selama bersama dengan penderita dan lingkungannya. Hasil dari pemahaman informasi dan pengalaman selama dengan penderita seharusnya

dipakai untuk menilai kondisi dirinya (persepsi).

KESIMPULAN

Berdasarkan analisa data dan pembahasan hasil penelitian, maka dapat disimpulkan:

1. Hasil penelitian tentang hubungan investigasi kontak pasien baru TB dengan pasien yang sudah pernah diobati TB terdapat perbedaan di wilayah kerja Puskesmas Bandar Seikijang.
2. Hasil TCM pada investigasi kontak pasien baru TB terdapat positif sebanyak 2 sampel (6,7%), sedangkan pada kelompok pasien yang pernah diobati tidak terdapat inestigasi kontak yang positif TCM di Puskesmas Bandar Seikijang.
3. Hasil analisa uji non parametrik Mann-Whitney nilai Asymp. Sig. (2-tailed) $0,000 \leq 0,05$ maka H_0 ditolak yang artinya H_a diterima: terdapat perbedaan hasil TCM pada investigasi kontak pasien baru TB dengan pasien yang sudah pernah diobati TB di Puskesmas Bandar Seikijang.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulisan Skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Sains Terapan. Penulis menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan baik materil maupun moril dari berbagai pihak, sangatlah sulit bagi penulis dalam menyelesaikan Skripsi ini. Untuk itu perkenankanlah penulis menyampaikan rasa hormat yang tulus dan ucapan terima kasih kepada :

1. Bapak Dr, rer, nat Ikhwan Resmala Sudji, M. Si selaku dekan fakultas ilmu kesehatan.
2. Ibu Dr. Apt. Dewi Yudiana Shinta, M.Si, selaku Ketua Program Studi D.IV Analis Kesehatan / Teknologi Laboratorium Medik Fakultas Ilmu

Kesehatan Universitas Perintis Indonesia.

3. Ibu Sri Indrayati, M.Si sebagai Dosen Pembimbing I penulis, yang telah memberikan penulis ilmu selama perkuliahan dan khususnya dalam penelitian yang akan dilakukan.
4. Bapak Putra Rahmadea Utami, Amd.AK, S.Si, M.Biomed, selaku Dosen Pembimbing II, yang telah meluangkan waktunya untuk membimbing penulis dalam penyusunan skripsi ini.
5. Bapak Adi Hartono, M. Biomed, selaku dosen penguji, yang telah meluangkan waktu untuk menguji, memberi masukan dan perbaikan skripsi ini.
6. Seluruh dosen pengajar, dan para staff di Kampus Universitas Perintis Indonesiayang telah memberi bantuan dan dukungan selama penulis menjalani perkuliahan.
7. Teristimewa buat suami, orang tua dan saudara ku tersayang, tiada kata yang dapat terucap, tiada budi yang dapat terbalaskan atas segala pengorbanan dan do'a restu serta kasih sayang yang telah diberikan.
8. Rekan-rekan yang telah membantu penulis dalam menyusun Skripsi ini.

Penulis menyadari dalam menyusun Skripsi ini masih jauh dari sempurna, oleh karenanya penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari pembaca agar menjadi lebih baik lagi. Akhir kata penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah terlibat dalam penyelesaian Skripsi ini, semoga Allah SWT melimpahkan rahmat dan hidayah nya kepada kita semua, Amin.

REFERENSI

Amin, Z dan Bahar A. 2016. Tuberkulosis Paru Dalam Buku

Ajar Ilmu Penyakit Dalam Jilid II Edisi V. Jakarta; FKUI.

Dinas Kesehatan Provinsi Riau (2022).<https://www.kemkes.go.id/article/print/18112600006/pemerintah-riau-terusupayakan-perbaikan-tbc-stunting-imunisasi.html>.

Direktorat Jendral Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Kementerian Kesehatan, Jakarta (2020). *Kurikulum Pelatihan Manajemen Program Penanggulangan TB Bagi Pengelola Di Pusat-Provinsi Kabupaten/Kota*

Fadhilah N, Nuryati E, Duarsa A, Djannatun T, Hadi RS. Cadre Behavior in Tuberculosis Suspect Detection. *J Kesehat Masy Nas.* 2014;8(112):280-283.

Info Data dan Informasi 2016, *Temukan Obati Sampai sembuh Tuberculosis*, Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI, Jakarta.

Kemenkes RI. (2019). *Petunjuk Teknis Investigasi kontak Pasien TBC bagi Petugas Kesehatan dan Kader.* 1–80.

Kementerian Kesehatan RI. (2018). Infodatin Pusat Data dan Informasi Tuberculosis. *Infodatin.* <https://doi.org/2442-7659>.

Krasniqi, Shaip, *et al.*, 2017, 'Tuberculosis Treatment Adherence of Patients inKosovo', *Hindawi Tuberculosis Research and treatment*, vol.2017, hh.1-8.

Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. *Pedoman nasional penanggulangan tuberkulosis.* Jakarta; 2016.

- Marlinae, L, *et al.*, 2019, *Desain Kemandirian Pola Perilaku Kepatuhan Minum Obat Pada penderita TB Anak Berbasis Android Cetakan ke I*, CV. Mine, Bantul, Yogyakarta.
- Nursalam. (2016). *Manajemen Keperawatan: Aplikasi Dalam Praktik Keperawatan Profesional*. Jakarta: Salemba Medika
- Pusat Data dan Informasi Kementrian Kesehatan RI. *Tuberkulosis: Temukan obati sampai sembuh*. [Online]. 2016 [Cited 2016 Desember 30]. Available from <http://www.depkes.go.id/older/view/01/structure-publikasi-pusdatininfo-datin.html>
- World Health Organization 2020, *WHO : Global TB Progress at risk*, News Release, Geneva.
- World Health Organization. *Global Tuberculosis Report 2016*. 20 th edition. Geneva: WHO; 2015
- World Health Organization. *Global Tuberculosis Control*. WHO report 2012. Geneva : WHO ; 2012.
- Nursalam. (2016). *Manajemen Keperawatan: Aplikasi DPraktik Keperawatan Profesional*. Jakarta: Salemba Medika.
- Nining Kurniati, Shufiyani. (2015). *Pengaruh Pengeringan Preparat Bakteri Tahan Asam Pada Inkubator Terhadap Hasil Pemeriksaan Mikroskopik*. *Jurnal Medikes*, Volume 2, edisi 1.

SURAT PERNYATAAN PENULIS ARTIKEL

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Uci Karlina
 NIP /NO.BP : 2110263265
 Instansi/Afiliasi : Universitas Perintis Indonesia
 Alamat Kantor : Batipuh Panjang, Kec. Koto Tangah, Kota Padang,
 Sumatera Barat (25586)
 No. Telepon : (0751) 481992 No. Fax : -
 Alamat Rumah : Jl. Raya Pekabaru-Taluk Kuantan, Dusun I, RT.005, RW.002,
 Desa Kampung Pinang, Kec. Perhentian Raja, Kab.
 Kampar, Kota Pekanbaru, Prov. Riau
 No. Telepon / Hp : 085265912850
 E-mail : ucikarlina9494@gmail.com

Dengan ini menyatakan bahwa artikel / makalah dengan judul :

“Perbedaan Hasil Tes Cepat Molekuler (TCM) Pada Investigasi Kontak Pasien Baru TB Dengan Yang Pernah Diobati TB di Puskesmas Bandar Seikijang”.

Dengan Penulis :

1. Sri Indrayati
2. Putra Rahmadca Utami
3. Uci Karlina

- 1) Adalah hasil karya asli bukan merupakan penjiplakan dari sumber manapun baik yang dipublikasikan maupun yang tidak dipublikasikan.
- 2) Tidak pernah dipublikasikan sebelumnya atau akan dipublikasikan di media cetak lain.
- 3) Telah mendapat persetujuan dari semua penulis.
- 4) Isi tulisan tersebut sepenuhnya menjadi tanggung jawab penulis.
- 5) Telah mendapat persetujuan komite etik atau mempertimbangkan aspek etika penelitian yang dapat dipertanggung jawabkan.
- 6) Tidak keberatan artikel tersebut di edit oleh dewan redaksi/ penyunting sepanjang tidak mengubah maksud dan isi artikel.
- 7) Tulisan tersebut kami serahkan ketim Jurnal kesehatan Perintis Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Perintis Indonesia untuk diproses dan dipublikasikan di Jurnal Kesehatan Perintis, dan tidak akan kami tarik kembali.
- 8) Tulisan telah ditulis mengikuti TEMPLATE Jurnal Kesehatan Perintis .

Demikian pernyataan ini saya/kami buat dengan sesungguhnya.

Padang, Februari 2023

Penulis I

1. Sri Indrayati

Penulis II

2. Putra Rahmadca Utami

Penulis III

3. Uci Karlina