

**GAMBARAN TINGKAT KECEMASAN RADIOGRAFER DALAM
PEMERIKSAAN RONTGEN PASIEN PENYAKIT MENULAR
TUBERKOLUSIS PARU DI RSUD PANEMBAHAN SENOPATI BANTUL**

KARYA TULIS ILMIAH



Disusun Oleh

GUSFA PUTRI KHOLIFAH

NIM. 22230012

**PROGRAM STUDI D3 RADIOLOGI
POLITEKNIK KESEHATAN TNI AU ADISUTJIPTO
YOGYAKARTA**

2025

LEMBAR PERSETUJUAN

GAMBARAN TINGKAT KECEMASAN RADIOGRAFER DALAM PEMERIKSAAN FOTO RONTGEN PASIEN PENYAKIT MENULAR TUBERKULUSIS PARU DI RSUD PANEMBAHAN SENOPATI BANTUL

GUSFA PUTRI KHOLIFAH

22230012

Menyetujui :

Pembimbing I

Widya Mufida,M.Tr.ID Tanggal, 18 Juni 2025

NIP : 9310241603145

Pembimbing II

Redha Okta Silfina M,Tr.Kes Tanggal, 18 Juni 2025

NIP : 011808010

LEMBAR PENGESAHAN

GAMBARAN TINGKAT KECEMASAN RADIOGRAFER DALAM PEMERIKSAAN FOTO RONTGEN PASIEN PENYAKIT MENULAR TUBERKOLUSIS PARU DI RSUD PANEMBAHAN SENOPATI BANTUL

Dipersiapkan dan disusun oleh

GUSFA PUTRI KHOLIFAH

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

Pada tanggal 26 / 6 / **2025**

Pembimbing I

Ketua Dewan Penguji

Widya Mufida, S. Tr. Rad., M.Tr.ID

NIDN. 0524109301

M. Sofyan, S.ST., M.Kes

NIP.011904040

Pembimbing 2

Redha Okta Silfina, M. Tr. Kes

NIDN. 0514109301

Karya Tulis Ilmiah ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan

Untuk melanjutkan ke tahap pengambilan data penelitian

Tanggal / /2025

Redha Okta Silfina M. Tr. Kes

Ketua Program Studi D3 Radiologi

SURAT PERNYATAAN TIDAK MELAKUKAN PLAGIAT

Saya menyatakan bahwa Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “Tingkat Kecemasan Radiografer dalam Pemeriksaan Foto Rontgen pada Pasien Penyakit Menular Tuberkulosis (TB) di RSUD Panembahan Senopati Bantul” ini sepenuhnya karya saya sendiri. Tidak ada bagian di dalamnya yang merupakan plagiat dari karya orang lain dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung risiko atau sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian ditemukan pelanggaran etika keilmuan dalam karya saya ini atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Yogyakarta, 16 Juni 2025

Yang membuat pernyataan



(Gusfa Putri Kholifah)

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas limpahan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyusun dan menyelesaikan proposal Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “Tingkat Kecemasan Radiografer dalam Pemeriksaan Foto Rontgen pada Pasien Penyakit Menular Tuberkolusis (TB) di RSUD Panembahan Senopati Bantul” sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan pendidikan pada Program Studi D3 Radiologi Politeknik Kesehatan TNI AU Adisutjipto Yogyakarta. Proposal ini disusun berdasarkan ketertarikan penulis terhadap pentingnya efektivitas penggunaan tanda bahaya sebagai media edukasi visual di lingkungan instalasi radiologi. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap peningkatan keselamatan pasien dan pengunjung di fasilitas radiologi. Dalam proses penyusunan proposal ini, penulis telah mendapatkan banyak dukungan dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Mintoro Sumego, MS., selaku Direktur Poltekkes TNI AU Adisutjipto Yogyakarta, yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas dalam pelaksanaan pendidikan.
2. Ibu Redha Okta Silfina, M.Tr.Kes., selaku Ketua Program Studi D3 Radiologi, yang telah memberikan dukungan dan arahan selama proses perkuliahan dan penyusunan proposal ini, serta selaku Dosen Pembimbing II, yang telah memberikan masukan, evaluasi, dan dukungan yang sangat berarti dalam penyusunan proposal ini.
3. Seluruh dosen dan staf Program Studi D3 Radiologi Poltekkes TNI AU Adisutjipto Yogyakarta yang telah memberikan ilmu, bimbingan, dan dukungan selama masa studi
4. Ibu Widya Mufida, M.Tr.ID., selaku Dosen Pembimbing I, yang telah memberikan arahan, motivasi, dan bimbingan secara sabar dan konsisten selama proses penyusunan proposal ini.

5. Pihak Instalasi Radiologi RSUD Panembahan Senopati Bantul yang telah memberikan izin serta fasilitas yang diperlukan dalam pelaksanaan observasi awal penelitian.
6. Orang tua, keluarga, dan teman-teman yang selalu memberikan doa, dukungan moral, dan semangat kepada penulis selama proses penyusunan proposal ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan proposal ini masih terdapat banyak kekurangan. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan saran dan kritik yang membangun demi kesempurnaan karya tulis ini di masa yang akan datang. Akhir kata, semoga proposal ini dapat memberikan manfaat, baik bagi pengembangan ilmu pengetahuan maupun bagi peningkatan keselamatan pelayanan di instalasi radiologi.

Yogyakarta, 18 Juni 2025
Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	2
LEMBAR PENGESAHAN	ii
SURAT PERNYATAAN TIDAK MELAKUKAN PLAGIAT	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
INTISARI	xi
BAB 1 PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	5
C. Tujuan Penelitian	5
D. Manfaat Penelitian.....	5
E. Keaslian Penelitian.....	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	10
A. Tinjauan Teori.....	10
B. Kerangka Teori	29
C. Kerangka Konsep.....	29
BAB III METODE PENELITIAN	30
A. Jenis dan Rancangan Penelitian.....	30
B. Tempat Dan Waktu Penelitian	30
C. Populasi dan Sempel.....	30
1. Populasi.....	30
2. Sampel.....	31
D. Instrumen Oprasional dan Cara Pengumpulan Data	32
E. Instrumen Oprasionel Dan Cara Pengumpulan Data	33
F. Cara Analisis Data	33
G. Cara Keja	35

H. Etika Penelitian.....	35
I. Jalanya Penelitian.....	36
BAB IV HASIL DAN PEMAHASAN	38
A. Hasil.....	38
B. Pembahasan	41
BAB V KESIMPULAN DAN PEMBAHASAN	44
A. Kesimpulan.....	44
B. Saran	44
DAFTAR PUSTAKA	45
LAMPIRAN	47

DAFTAR TABEL

Table 1 Keaslian Penelitian	7
Table 2 Nilai Presentasi	35
Table 3 Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin	41
Table 4 Karakteristik Responden Berdasarkan Usia	41
Table 5 Distribusi Frekuensi Tingkat Kecemasan Radiografer	42

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Proyeksi AP Penderita TB	10
Gambar 2 Proyeksi Lateral Penderita TB	10
Gambar 3. Kerangka Teori (Tingkat Kecemasan Radiografer)	29
Gambar 4 Kerangka Konsep (Tingkat Kecemasan Radiografer)	30

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Jadwal Penelitian
- Lampiran 2. Surat Ijin Penelitian
- Lampiran 3. Surat pernyataan komitmen penelitian
- Lampiran 4. Surat Keterangan Ijin Penelitian
- Lampiran 5. EC (Ethical Clearance)
- Lampiran 6. Lembar Persetujuan Menjadi Responden
- Lampiran 7. Lembar Kuesioner Tingkat Kecemasan
- Lampiran 8. Data Hasil Jawaban Responden
- Lampiran 9. Dokumentasi Penelitian

GAMBARAN TINGKAT KECEMASAN RADIOGRAFER DALAM PEMERIKSAAN RONTGEN PASIEN PENYAKIT MENULAR TUBERKULOSIS PARU DI RSUD PANEMBAHAN SENOPATI BANTUL

Gusfa Putri Kholifah¹ , Widya Mufida²

INTISARI

Latar Belakang: Tenaga Kesehatan terutama berperan penting dalam penanganan kasus tuberkulosis (TB) Paru yang harus menghadapi pasien yang terus berdatangan. Tuberkulosis (TB) paru merupakan penyakit infeksi yang disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis* yang menyerang parenkim paru. Penyakit ini dapat menular melalui udara dan merupakan salah satu penyebab utama kesakitan dan kematian di negaranegara berkembang. Radiografer memainkan peran penting dalam mendiagnosis TB Paru dengan melakukan pemeriksaan radiologi thorax. Namun, radiografer juga berisiko terpapar bakteri TB Paru saat melakukan pemeriksaan pada pasien yang terinfeksi. Oleh karena itu, radiografer dapat mengalami kecemasan saat melakukan pemeriksaan radiologi pada pasien TB Paru. Kecemasan ini dapat berdampak negatif pada kinerja dan kesejahteraan psikologis radiografer. Radiografer menggunakan strategi untuk meminimalisir penularan, seperti memakai handscoon, masker, dan menyuruh pasien memakai masker.

Tujuan: Untuk mengetahui sejauh mana tingkat kecemasan petugas radiografer dalam pemeriksaan foto rontgen pada pasien Tuberkulosis Di Instalasi Radiologi RSUD Panmbahan Senopati Bantul

Metode: Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah kuantitatif, sampel yang digunakan adalah semua radiografer yang melakukan pemeriksaan rontgen pasien tuberkulosis (TB) paru di RSUD Panembahan Senopati Bantul pada periode bulan Juni-Juli 2025. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan kuesioner

Hasil: Hasil analisa data tentang tingkat kecemasan radiologi pada pemeriksaan pasien penyakit menular Tuberkulosis (TB) Paru Di RSUD Panembahan Senopati Bantul paling banyak mengalami kecemasan sedang sebanyak 10 responden (71%) dan sebagian kecil mengalami kecemasan ringan 3 (21%) dan berat berjumlah 1 responden (7%).

Kesimpulan: Penelitian ini mengevaluasi tingkat kecemasan pasien selama pemeriksaan Tuberkulosis (TB) Paru di Instalasi Radiologi RSUD Panembahan Senopati Bantul. Hasilnya menunjukkan mayoritas pasien mengalami kecemasan sedang, sementara sebagian kecil mengalami kecemasan ringan dan berat.

Kata Kunci : Kecemasan Radiografer, Tubekolosis (TB) Paru

BAB 1 PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Radiologi adalah cabang ilmu kedokteran yang berhubungan dengan penggunaan semua modalitas yang menggunakan radiasi untuk diagnosis dan prosedur terapi dengan menggunakan panduan. Radiologi termasuk teknik pencitraan dan penggunaan radiasi dengan sinar-X dan zat radioaktif (Kepala Badan Pengawas Tenaga Nuklir Republik Indonesia, 2020). Pemeriksaan Radiologi merupakan unsur penunjang medik dengan teknologi pencitraan untuk menegakkan diagnosa suatu penyakit demi terwujudnya pelayanan kesehatan yang optimal. Instalasi radiologi merupakan salah satu instalasi yang berada di rumah sakit, keberadaan instalasi radiologi mempunyai peranan yang sangat penting dalam menegakkan diagnosa. Pelayanan radiologi diagnostic adalah pelayanan penunjang atau terapi yang menggunakan radiasi pengion atau radiasi non pengion yang terdiri dari pelayanan radiodiagnostik, *imaging* diagnostic, dan radiologi intervensional untuk menegakkan diagnosa suatu penyakit. Banyak modalitas diagnostic baru dan menarik mulai diperkenalkan ke radiologi, dan beberapa modalitas tersebut mulai berpengaruh pada pemeriksaan *thorax*.

Foto thorax merupakan teknik pencitraan yang cepat dan salah satu alat utama yang memiliki sensitivitas tinggi untuk mendiagnosis TB paru. Temuan radiologis yang paling umum yaitu infiltrasi, konsolidasi, fibrosis, efusi pleura dan kavitas. Pemeriksaan radiologi thorax adalah pemeriksaan yang paling

banyak dijumpai dalam semua pemeriksaan radiologi. Pemeriksaan rongga thorax bertujuan untuk mendapatkan informasi tentang rongga thorax dan isisnya untuk membantu menegakkan diagnosa (Lampignano, 2018). Teknik pemeriksaan radiografi thorax merupakan salah satu Teknik foto radiologi diagnostic untuk mengetahui kondisi organ di dalam rongga dada. Pemeriksaan ini bertujuan untuk mengidentifikasi gangguan yang terjadi pada paru-paru pasien dengan pemeriksaan radiografi thorax (John P. Lampignano, Med, 2018).

Adapun beberapa klinis yang terdapat pada thorax yaitu *Pneumonia*, *Bronchopneumonia* dan yang sering terjadi yaitu Tuberkulosis (TB).

Tuberkulosis (TB) paru merupakan penyakit infeksi yang di sebabkan oleh Bakteri *mycobacterium tuberculosis* yang menyerang parenkim paru yang ditandai dengan pembentukan granuloma. (Puspita, 2019) Penularan infeksi TB dapat terjadi melalui udara, yaitu melalui droplet yang mengandung bakteri basil tuberkel yang berasal dari orang yang terinfeksi TB. (Karim, 2013). Ketika seseorang penderita tuberkulosis paru batuk, bersin, atau berbicara, maka secara tak sengaja keluarlah droplet nuklei dan jatuh ke tanah, lantai, atau tempat lainnya. Akibat terkena sinar matahari atau suhu udara yang panas, droplet atau nuclei tadi menguap. Menguapnya droplet bakteri ke udara dibantu dengan pergerakan angin akan membuat bakteri tuberkulosis yang terkandung dalam droplet nuklei terbang ke udara. (Muttaqin, 2014) Apabila bakteri bakteri TB ini terhirup oleh orang sehat, maka orang yang terhirup bakteri tersebut akan berpotensi terkena infeksi bakteri tuberkulosis. (Karim, 2013) (Widyastuti et al., 2019)

Dilansir dari berita, Pemerintah Kota (Pemkot) Yogyakarta mencatat 775 kasus Tuberculosis (TBC) terjadi hingga Juli 2024. Hampir 30 persen kasus di antara resisten atau kebal dengan obat. Menurut Kementerian Kesehatan

Republik Indonesia (2017), jumlah kasus Tuberkulosis di Indonesia pada tahun 2024 sebanyak 302.861 kasus termasuk 183.366 kasus (60,54%). Masalah penyakit menular sampai saat ini masih menjadi masalah kesehatan masyarakat dan sebagai penyebab kesakitan dan kematian utama, khususnya di kalangan masyarakat berpenghasilan rendah dan kelompok rentan. Kementerian Kesehatan RI menyebutkan salah satu penyakit menular yang menjadi penyebab utama kesakitan, di negara- negara berkembang adalah tuberculosis paru (TB Paru) (Kemenkes, 2008). Saat observasi awal di RSUD Panembahan Senopati peneliti di bulan maret 2024 menjumpai pasien penderita TB yang cukup sering dijumpai, tercatat bahwa pasien rontgen yang mengalami atau terdiagnosa kasus tb tercatat pada bulan maret-april 2025 menembus angka 810 pasien.

Kecemasan merupakan suatu kondisi psikologis dimana seseorang diliputi rasa takut dan khawatir sehingga menimbulkan perasaan takut dan khawatir terhadap hal-hal yang belum pasti akan terjadi. Kecemasan berasal dari bahasa Latin (anxius) dan dari bahasa Jerman (anst) merupakan kata yang menggambarkan pengaruh negatif atau rangsangan fisiologis (Muyasaroh,2020).Kecemasan tersebut muncul dari perasaan tidak nyaman atau kekhawatiran akan ikut terjangkit sehingga individu meningkatkan kewaspadaan untuk mengantisipasinya yang dilakukan oleh tubuh secara otonom atau tanpa disadari individu tersebut eleih jika dihadapkan oleh

pasien yang terdianosa penyakit menular. Dari uraian diatas, dapat diketahui bahwa pemeriksaan foto rontgen terhadap pasien tuberkulosis(TB) paru dapat mempengaruhi tingkat kecemasan terhadap radiografer karena berpotensi menular pada dirinya, mereka sebagai radiografer tentunya memiliki rasa cemas ketika menghadapi pasien yang terdiagnosa penyakit menular salah satunya tuberkulosis (TB) paru. Peran tenaga medis ataupun paramedis khususnya radiografer dalam menangani kasus pasien penderita penyakit menular seperti Tuberkulosis (TB) saat melakukan foto rontgen ini menjadi sangat penting, mereka harus siap dan rela dengan tingkat resiko penularan yang tinggi untuk melayani pasien Tuberkulosis (TB) setiap harinya, terlebih mereka harus menggunakan alat pelindung diri standar yang memadai di rumah sakit. Menghadapi situasi yang penuh ketidakpastian dan risiko penularan dalam hal ini, petugas radiografer dihadapkan pada tekanan psikologis yang berpotensi menyebabkan tingkat kecemasan yang tinggi, untuk mengantisipasi itu semua biasanya radiografer menggunakan beberapa strategi untuk meminimalisir penularan yaitu dengan memakai handscoon, masker dan sering kali menyuruh pasien terdiagnosis tuberkulosis diedukasi untuk memakai masker.

Kecemasan yang berlebihan dapat berdampak negatif pada kinerja dan kesejahteraan psikologis petugas radiografer, sehingga dapat mempengaruhi kualitas pelayanan radiologi yang diberikan kepada pasien. Hal tersebut tentu membuat radiografer sebagai tenaga kesehatan memiliki beban kerja yang lebih dan akan rentan mengalami masalah psikologis berupa kecemasan, Devi Purnamasari, dkk(2021). Beberapa jurnal yang berkaitan dengan penelitian ini adalah kecemasan akan covid-19 yang menyerang kita pada tahun 2022 yang menyebabkan banyak orang terutama nakes tertular virus tersebut, seperti

halnya dengan fenomena yang saya angkat yaitu Tuberkulosis (TB) Paru juga hampir sama dengan covid-19. Oleh karena itu penulis tertarik untuk mengambil penelitian dengan melakukan survey yang dituangkan dalam bentuk Karya Tulis Ilmiah dengan judul ‘GAMBARAN TINGKAT KECEMASAN RADIOGRAFER DALAM PEMERIKSAAN RONTGEN PASIEN PENYAKIT MENULAR TUBERKULOSIS PARU DI RSUD PANEMBAHAN SENOPATI BANTUL”

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, penulis dapat merumuskan masalah sebagai berikut “Bagaimana gambaran tingkat kecemasan Radiografer dalam memberikan pelayanan dalam pemeriksaan foto rontgen pada pasien terdiagnosa penyakit menular Tuberkulosis (TB) di Instalasi Radiologi RSUD Panembahan Senopati Bantul”.

C. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui sejauh mana tingkat kecemasan petugas radiografer dalam pemeriksaan foto rontgen pada pasien Tuberkulosis Di Instalasi Radiologi RSUD Panmbahan Senopati Bantul

D. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian yang dapat diperoleh dari penelitian penulisan Karya Tulis Ilmiah ini adalah :

1. Manfaat teoritis

Untuk menambah pengetahuan dan menambah wawasan bagi pembaca mengenai Gambaran tingkat kecemasan petugas radiografer pada pemeriksaan rontgen pada pasien terdiagnosa Tuberkulosis(TB).

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi Rumah Sakit: Dapat sebagai masukan dan pertimbangan sebelum melakukan tindakan pemeriksaan rontgen pada pasien Tuberkolusis(TB) Di Instalasi Radiologi RSUD Panembahan Senopati Bantul.
- b. Bagi Program Studi: Penelitian ini diharapkan dapat menjadi tambahan bahan referensi di bidang keselamatan (K3) mengenai keselamatan dalam menangani pasien dengan penyakit menular
- c. Bagi Peneliti: Sebagai sarana belajar, mengembangkan ilmu pengetahuan dan wawasan yang bermanfaat serta implementasi kawaspadan dalam kehidupan nyata.

E. Keaslian Penelitian

Penelitian mengenai tingkat kecemasan pada Radiografer terhadap foto rontgen dengan pasien penyakit menular yang terdiagnosa tuberkolusis (TB) di RSUD Panembahan Senomati Bantul belum pernah dilakukan sebelumnya. Tetapi juga ada penelitian sejenis yang memiliki hubungan dengan penelitian nantinya, diantaranya :

Table 1 Keaslian Penelitian

No.	Peneliti,tahun	Judul	Persamaan	Perbedaan
1.	Indah Sulisyowati, et al. (2021)	Tingkat Kecemasan Radiografer Dalam Memberikan Pelayanan Radiologi Pada Masa Pandemi Covid-19 di Rumah Sakit Baitul Hikmah Kendal	Persamaan dalam penelitian ini yaitu sama-sama membahasa tentang kecemasan seorang Radiografer	Pebedaan dalam penelittian ini adalah perbedaan permasalahan pemasalahan dimana pada penelittian ini memahas tentang kecemasan radiografer terhadap pelayanan pada masa pandemi covid-19,sedangkan pada penelitian saya membahas tentang kecemasan seorang radiografer pada pasien tuberkolusis
2.	Devi Punamasari, et al. (2024)	Gambaran Tingkat Stress Kerja Pada Radiografer Di Instalasi Radiologi RSI Ibnu Sina Pekanbaru	Persamaan dalam penelitian ini yaitu sama-sama membahasa tingkat kecemasan Radiografer	Perbedaan penelitian ini adalah gap permasalahan dimana pada penelitian ini membahas tentang kecemasan Radiografer dalam hal beban kerja,sedangkan pada penelitian saya meneliti tentang tingkat kecemasan Radiografer dalam hal penularan penyakit tuberkolusis

No.	Peneliti,tahun	Judul	Persamaan	Perbedaan
3.	Devi Purnamasari al. (2021)	Tingkat kecemasan petugas et radiografer dalam pemeriksaan foto rontgen pada pasien covid-19 di Instalasi Radiologi RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau	Persamaan dalam penelitian ini yaitu sama-sama membahas tentang kecemasan petugas Radiografer	Perbedaan dalam penelitian ini adalah pada permasalahan dimana pada penelitian ini membahas kecemasan Radiografer terhadap pasien covid-19

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Teori

1. Tuberkolusis (TB)

Tuberkulosis (TB) paru adalah penyakit menular yang disebabkan oleh infeksi bakteri dari kelompok *Mycobacterium* yaitu *Mycobacterium tuberculosis*. Bakteri ini berbentuk batang dan bersifat tahan asam sehingga sering dikenal dengan Basil Tahan Asam (BTA). Sebagian besar kuman tuberkulosis sering ditemukan menginfeksi parenkim paru dan menyebabkan tuberkulosis paru. Namun, bakteri ini juga memiliki kemampuan menginfeksi organ tubuh lainnya (tuberkulosis ekstra paru) seperti pleura, kelenjar limfe, tulang, dan organ ekstra paru lainnya (Kemenkes RI, 2019)

TB adalah salah satu penyakit menular paling mematikan di dunia. Pada tahun 2021, diperkirakan ada sekitar 10,6 juta kasus TB baru secara global, dengan sekitar 1,5 juta kematian (World Health Organization, 2023). Indonesia adalah salah satu dari negara dengan beban TB tertinggi di dunia. Pada tahun 2025, diperkirakan ada sekitar 845.000 kasus TB baru dan sekitar 98.000 kematian akibat TB (World Health Organization (WHO), 2022).

Tuberkulosis merupakan penyakit infeksi menular yang disebabkan oleh agen infeksi bakteri *M. tuberculosis* yang umumnya menyerang organ

paru pada manusia. Penyakit ini ditularkan oleh penderita BTA positif yang menyebar melalui droplet nuclei yang keluar saat penderita batuk ataupun bersin. Bakteri yang menyebar di udara dapat dihirup oleh orang sehat sehingga dapat menyebabkan infeksi (Anggraeni & Rahayu, 2018).

Tingginya masalah TBC di Indonesia disebabkan diantaranya karena penemuan kasus dan pengobatannya secara tuntas, kalah cepat dengan penyebaran penyakitnya. Salah satu upaya terobosan yang dilakukan pemerintah untuk membantu menuntaskan Tuberkulosis adalah Gerakan Temukan Tuberculosis Obati Sampai Sembuh atau Toss-Tb dan pemerintah berupaya melakukan screening keseluruhan penduduk Indonesia. Salah satu pemeriksaan penunjang yang dapat digunakan untuk mendeteksi dini TB paru yaitu dengan melakukan foto rontgen thorax.



Gambar 1 Proyeksi AP Penderita TB



Gambar 2 Proyeksi Lateral Penderita TB

2. Etiologi

TBC merupakan penyakit yang menyebabkan suatu infeksi oleh sejenis bakteri yang disebut *Mycobacterium tuberculosis* (M.

tuberculosis). Dalam kasus TBC yang terjadi sekitar sepertiga populasi dunia sudah terinfeksi dengan jenis bakteri ini. Akan tetapi, orang yang infeksiya menjadi “TB aktif” hanya sekitar 10-20 persen orang. Seseorang yang membawa bakteri TB tetapi tidak menunjukkan suatu gejala yang dialaminya memiliki “TB laten”. Seseorang yang membawa TB laten ini tidak menular, akan tetapi dapat berkembang menjadi TB aktif bila kekebalan tubuh seseorang tersebut menurun maupun melemah karena kondisi seperti HIV (Ruiz-Grosso et al., 2020).

3. Patofisiologi

Seseorang yang menghirup bakteri *M. tuberculosis* yang terhirup akan menyebabkan bakteri tersebut masuk ke alveoli melalui jalan nafas, alveoli adalah tempat bakteri berkumpul dan berkembang biak. *M. tuberculosis* juga dapat masuk ke bagian tubuh lain seperti ginjal, tulang, dan korteks serebri dan area lain dari paru-paru (lobus atas) melalui sistem limfa dan cairan tubuh. Sistem imun dan system kekebalan tubuh akan merespon dengan cara melakukan reaksi inflamasi. Fagosit menekan bakteri, dan limfosit spesifik tuberculosis menghancurkan (melisiskan) bakteri dan jaringan normal. Reaksi tersebut menimbulkan penumpukan eksudat di dalam alveoli yang bisa mengakibatkan bronchopneumonia.

Infeksi awal biasanya timbul dalam waktu 2-10 minggu setelah terpapar bakteri (Kenedyanti & Sulistyorini, 2017). Interaksi antara *M. tuberculosis* dengan sistem kekebalan tubuh pada masa awal infeksi membentuk granuloma. Granuloma terdiri atas gumpalan basil hidup dan mati yang dikelilingi oleh makrofag. Granulomas diubah menjadi massa jaringan jaringan fibrosa, Bagian sentral dari massa tersebut disebut ghon

tuberculosis dan menjadi nekrotik membentuk massa seperti keju. Hal ini akan menjadi klasifikasi dan akhirnya membentuk jaringan kolagen kemudian bakteri menjadi dorman. Setelah infeksi awal, seseorang dapat mengalami penyakit aktif karena gangguan atau respon yang inadecuak dari respon sistem imun. Penyakit dapat juga aktif dengan infeksi ulang dan aktivasi bakteri dorman dimana bakteri yang sebelumnya tidak aktif kembali menjadi aktif. Pada kasus ini, ghon tubrcle memecah sehingga menghasilkan necrotizing caseosa di dalam bronkhus. Bakteri kemudian menjadi tersebar di udara, mengakibatkan penyebaran penyakit lebih jauh. Tuberkel yang menyerah menyembuh membentuk jaringan parut. Paru yang terinfeksi menjadi lebih membengkak, menyebabkan terjadinya bronkopneumonia lebih lanjut (Sigalingging et al., 2019).

4. Klasifikasi Tuberkolusis (TB) Klasifikasi

tuberkulosis dibagi menjadi;

- a. Tuberkulosis Paru BTA (+), hasil tahan asam (BTA) merupakan bakteri yang menjadi salah satu indicator dalam penentuan penyakit Tuberkulosis. Pada tuberkolusis paru BTA (+) menandakan bahwa dalam sputum penderita terdapat bakteri yang dapat menginfeksi orang lain. Sehingga tuberkolusis jenis ini menjadi sumber penyebaran TBC.
- b. Tuberkulosis Paru BTA (-), pada pemeriksaan sputum SPS (Sewaku pai sewaku hasil menunjukkan tidak ada bakteri di dalam sputum dan dalam pemeriksaan rontgen dada TB aktif. Namun menurut bukan berarti penderita tidak dapat menginfeksi orang lain. TB paru BTA (-) juga dapat menginfeksi orang lain dengan resiko lebih kecil dibandingkan Tb paru BTA (+).

5. Gejala & Pengobatan Tuerkolosis

Gejala umum tuberkulosis adalah sebagai berikut:

- a. Berat badan turun selama tiga bulan berturut-turut tanpa sebab yang jelas;
- b. Demam meriang lebih dari sebulan;
- c. Batuk lebih dari dua minggu, batuk ini bersifat nonremitting (tidak pernah reda atau intensitas semakin lama semakin parah) (Tsani, 2011);
- d. Dada terasa nyeri;
- e. Sesak napas;
- f. Nafsu makan tidak ada atau berkurang;
- g. Mudah lesu atau malaise
- h. Berkeringat malam walaupun tanpa aktifitas fisik; serta
- i. Dahak bercampur darah (Rahmaniati & Apriyani, 2018).

Pengobatan tuberkulosis terbagi menjadi 2 fase yaitu fase intensif (2-3 bulan) dan fase lanjutan selama 4 atau 7 bulan. Prinsip utama pengobatan tuberkulosis adalah patuh untuk meminum obat selama jangka waktu yang diberikan oleh dokter, hal ini dianjurkan agar bakteri penyebab penyakit tuberkulosis tidak menjadi kebal terhadap obat-obatan yang diberikan. Paduan obat yang digunakan adalah paduan obat utama dan obat tambahan. Jenis obat utama (lini I) adalah INH, rifamfisina, pirazinamid, streptomisin, etambutol, sedangkan obat tambahan lainnya adalah: kanamisin, amikasin, kuinolon (Darliana, 2011). Kualitas hidup pasien tuberkulosis yang menjalani pengobatan dipengaruhi oleh kondisi fisik yang dialami, tekanan emosional, dukungan sosial yang diperoleh

dari keluarga maupun orang sekitar, serta lingkungan yang mendukung pasien dalam menjalani hidup (Tristiana, 2019).

6. Faktor Resiko Tuberkolusis

Sebagian besar pasien tuberkulosis dapat disembuhkan apabila pasien tersebut meminum obat dengan rutin dan diawasi dengan ketat sehingga dapat melakukan pengobatan hingga tuntas. Namun, jika pasien melakukan pemberhentian pengobatan secara sepihak dan formula obat atau penggunaan obat yang diberikan tidak tepat dan efektif seperti kondisi penyimpanan obat yang tidak terpat ataupun kualitas obatnya butuk maka dapat menyebabkan risiko pasien tuberkulosis terkena tuberculosi resisten obat semakin besar yang kemudian dapat menularkan kembali ke orang lain (Jang and Chung, 2020).

Individu yang beresiko tinggi untuk tertular virus tuberculosis yaitu mereka yang kontak dekat dengan seseorang yang mempunyai Tuberkulosis aktif, status imunocompromized atau penurunan imunitas seperti lansia, pengguna narkoba suntikan dan alkhoholisme, orang dengan gangguan medis yang sudah ada sebelumnya seperti diabetes, individu yang tinggal didaerah perumahan yang padat dan tidak sesuai standar, dan Pekerjaan seperti tenaga kesehatan. (Puspita,2019)

Segitiga epidemiologi menjadi konsep dasar epidemiologi yang menggambarkan hubungan antara 3 faktor utama yang berperan dalam terjadinya penyakit dan masalah kesehatan yaitu, host (orang yang sakit), agent (virus/bakteri/parasit/jamur), dan environment (keadaan lingkungan ketika penularan terjadi) (Teori John Gordon dalam Irwan, 2017). Paradigma dasar host-agent-environment, yaitu agent dengan kemampuan menyebabkan penyakit datang melalui lingkungan yang

mendukung terjadinya penyakit ke host yang rentan, kemudian menyebabkan penyakit tertentu (Tulchinsky dan Varavikora, 2014). Resiko penyakit tuberkulosis dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya sebagai berikut:

- a. Umur menjadi faktor utama resiko terkena penyakit tuberkulosis karena kasus tertinggi penyakit ini terjadi pada usia muda hingga dewasa. Indonesia sendiri diperkirakan 75% penderita berasal dari kelompok usia produktif (15-49 tahun).
- b. Jenis kelamin: penyakit ini lebih banyak menyerang laki-laki daripada wanita, karena sebagian besar laki-laki mempunyai kebiasaan merokok.
- c. Kebiasaan merokok dapat menurunkan daya tahan tubuh, sehingga mudah untuk terserang penyakit terutama pada laki-laki yang mempunyai kebiasaan merokok dan meminum alkohol.
- d. Pekerjaan, hal ini karena pekerjaan dapat menjadi faktor risiko kontak langsung dengan penderita. Risiko penularan tuberkulosis pada suatu pekerjaan adalah seorang tenaga kesehatan yang secara kontak langsung dengan pasien walaupun masih ada beberapa pekerjaan yang dapat menjadi faktor risiko yaitu seorang tenaga pabrik.
- e. Status ekonomi juga menjadi faktor risiko mengalami penyakit tuberkulosis masyarakat yang memiliki pendapatan yang kecil membuat orang tidak dapat layak memenuhi syarat-syarat kesehatan (Sejati & Sofiana, 2015).
- f. Faktor lingkungan merupakan salah satu yang memengaruhi

pencahayaan rumah, kelembapan, suhu, kondisi atap, dinding, lantai rumah serta kepadatan hunian. Bakteri *M. tuberculosis* dapat masuk pada rumah yang memiliki bangunan yang gelap dan tidak ada sinar matahari yang masuk (Budi et al., 2018)

7. Pencegahan Tuberkulosis

Menurut peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 67 Tahun 2016 (Dinas Kesehatan Kota Surabaya, 2017), Pada pasal 6 penanggulangan TB dapat dilakukan dengan beberapa cara yaitu:

- a. Promosi kesehatan,
- b. Surveilans TB,
- c. Melakukan pengendalian faktor risiko
- d. Penemuan dan penanganan kasus TB
- e. Memberikan vaksin untuk meningkatkan imunitas kekebalan, dan
- f. Pemberian obat pencegahan Pencegahan Tuberkulosis

8. Diagnosis Tuberkulosis

Pasien yang di curigai menjadi kandidat TB harus menjalankan pemeriksaan bakteriologis untuk memastikan bahwa pasien tersebut positif menderita TB atau tidak. Tiga sampel dahak dianalisis untuk penderita TB dalam investigasi bakteriologi selama dua hari. Dewasa dengan TB paru didiagnosis dengan mengidentifikasi bakteri TB (BTA) melalui pemeriksaan mikroskopis dahak. Tes lainnya, seperti foto rontgen dada, juga dilakukan. Namun, karena foto rontgen dada hanya memberikan gambaran khas tentang TB paru, sering kali terjadi diagnosis berlebihan, sehingga diagnosis berdasarkan foto rontgen dada tidak dapat menjadi referensi utama. Organ yang rusak dapat menunjukkan gejala, seperti meningitis TB, nyeri dada akibat TB pleura (pleuritis),

pembengkakan kelenjar getah bening permukaan akibat TB limfadenitis, dan kelainan tulang belakang akibat TB spondilitis, dan lain-lain. Diagnosis berdasarkan gejala klinis TB yang signifikan setelah menyingkirkan kondisi lain merupakan tantangan tersendiri. Cara pemeriksaan sampel dan ketersediaan alat diagnostik modern, seperti tes mikrobiologis, patologi anatomi, serologi, foto rontgen dada, dan lain-lain, menentukan akurasi diagnosis. (Indonesia, 2020). Diagnosis TB paru sesuai dengan Pedoman Nasional Pengendalian Tuberkulosis Kementerian

Kesehatan RI sebagai berikut:

9. Kecemasan

a. Pengertian

Anxiety atau kecemasan adalah perasaan tidak nyaman atau kekhawatiran yang dirasakan oleh seseorang, disertai dengan respon otonom dan seringkali `bersumber dari hal yang tidak diketahui oleh individu. Kecemasan merupakan hal normal apabila kecemasan tersebut dapat mendukung perilaku adaptif seseorang untuk mempersiapkan menghadapi apa yang ditakutinya. Namun, kecemasan akan menjadi suatu hal yang tidak normal apabila direspon secara berlebihan. Kecemasan merupakan gangguan psikiatri yang paling sering ditemukan disemua rentang usia (Amira et al., 2021).

Kecemasan merupakan keadaan yang dapat mengakibatkan seseorang merasa tidak nyaman, gelisah, takut, khawatir, dan tidak tenang diikuti berbagai gejala fisik (Sugiharno, 2022). Kecemasan merupakan ketakutan akan sesuatu yang disebabkan oleh antisipasi

bahaya serta artinya sinyal yang membantu individu mempersiapkan diri mengambil tindakan untuk mengatasi ancaman tersebut. Pengaruh tuntutan hidup, persaingan serta bencana dapat mempengaruhi kesehatan fisik serta mental. Salah satu dampak psikologis yaitu ketakutan dan kecemasan Yunere, (2022). Kecemasan berasal dari bahasa latin yaitu “agustus” yang berarti kaku dan “ango anci” yang berarti mencekik, atau dalam Bahasa inggrisnya “anxiety”. Masingmasing individu memiliki tingkat rasa cemas yang berbeda-beda apabila berada pada situasi yang mengancam pada dirinya, tanpa kecemasan kita tentu akan sulit menghindari hal-hal yang mungkin berbahaya yang dijumpai dalam kehidupan sehari-hari. Begitu pun kecemasan yang dialami oleh tenaga kesehatan kita saat ini. penyebab tenaga kesehatan mengalami kecemasan yakni tuntutan pekerjaan yang tinggi, termasuk waktu kerja yang lama jumlah pasien meningkat, semakin sulit mendapatkan dukungan sosial karena adanya stigma masyarakat terhadap petugas garis depan, alat perlindungan diri yang membatasi gerak, kurang informasi tentang paparan jangka panjang pada orang-orang yang terinfeksi, dan rasa takut petugas garis depan akan menularkan tuberkulosis (TB) pada teman dan keluarga karena bidang pekerjaannya.

Selain itu, kecemasan yang tinggi juga dapat mempengaruhi kesejahteraan psikologis petugas radiografer. Ketidakpastian mengenai risiko penularan pada diri sendiri atau keluarga, kelelahan fisik dan mental karena beban kerja yang meningkat, serta ketidakmampuan untuk beristirahat dengan baik dapat menjadi

beban emosional bagi petugas radiografer. Semua ini dapat berdampak pada kualitas pelayanan radiologi yang diberikan, mengancam keselamatan pasien, dan mengurangi efisiensi kerja petugas medis.(Mattalitti,dkk, 2024).

b. Tingkatan Kecemasan

Sugiatno (2016) mengidentifikasi tingkat kecemasan menjadi 4 tingkat yaitu:

1) Kecemasan Ringan, (*Mild Anxiety*)

Kecemasan ringan berhubungan dengan ketegangan dalam kehidupan sehari-hari dan menyebabkan seseorang menjadi waspada. Kecemasan ringan dapat memotivasi belajar dan menghasilkan pertumbuhan dan kreativitas. Tanda dan gejala seperti persepsi dan perhatian meningkat, waspada, sadar akan stimulus internal dan eksternal. Perubahan fisiologi ditandai dengan gelisah, sulit tidur, hipersensitif terhadap suara, tanda vital dan pupi normal.

2) Kecemasan Sedang (*Moderate Anxiety*)

Kecemasan sedang memungkinkan seseorang untuk memusatkan pada masalah yang penting dan mengesampingkan yang lain, sehingga seseorang mengalami perhatian yang selektif, namun dapat melakukan sesuatu yang terarah. Respon fisiologi: sering nafas pendek, nadi dan tekanan darah naik, kulit kering, gelisah, konstipasi.

3) Kecemasan Berat (*Severe Anxiety*)

Seseorang dengan kecemasan berat cenderung untuk memusatkan pada sesuatu yang terinci dan spesifik, serta tidak dapat berpikir tentang hal lain. Orang tersebut memerlukan banyak pengarahan untuk dapat memusatkan pada suatu area yang lain. Pada tingkatan ini seseorang mengalami sakit kepala, pusing, mual, gemetar, insomnia, palpitasi, takikardi, sering buang air kecil maupun besar, dan diare. Secara emosi mengalami ketakutan serta seluruh perhatian terfokus pada dirinya.

4) Kecemasan Tingkat Panik (*Panic Level Anxiety*)

Berhubungan dengan ketakutan dan teror karena mengalami kehilangan kendali. Orang yang sedang panik tidak mampu melakukan sesuatu walaupun dengan pengarahan. Panik menyebabkan peningkatan aktivitas motorik, menurunnya kemampuan berhubungan dengan orang lain, persepsi yang Menyimpang, kehilangan pemikiran yang rasional, kecemasan ini tidak sejalan dengan kehidupan, dan jika berlangsung lama dapat terjadi kelelahan yang sangat bahkan kematian. Tanda dan gejala dari tingkat panik yaitu tidak dapat focus pada suatu kejadian.

c. Alat Ukur Kecemasan

Beberapa instrumen atau alat ukur pengkajian tingkat kecemasan seseorang menurut Nete, (2024) yaitu:

1) *Hamilton Rating Scale For Anxiety (HRS-A)*

Skala HARS merupakan pengukuran kecemasan yang didasarkan pada munculnya symptom pada individu yang mengalami kecemasan. Menurut skala HARS terdapat 14 symptom yang nampak pada individu yang mengalami kecemasan. Setiap item yang diobservasi diberi 5 tingkatan skor antara 0 (Not Present) sampai dengan 4 (severe). Skala HARS pertama kali digunakan pada tahun 1959, yang diperkenalkan oleh Max Hamilton dan sekarang telah menjadi standar dalam pengukuran kecemasan terutama pada penelitian trial clinic. Skala HARS telah dibuktikan memiliki validitas dan reliabilitas cukup tinggi untuk melakukan pengukuran kecemasan pada penelitian trial clinic yaitu 0,93 dan 0,97. Kondisi ini menunjukkan bahwa pengukuran kecemasan dengan menggunakan skala HARS akan diperoleh hasil yang valid dan reliable.

2) *Visual Analog Scale For Anxiety(VAS-A)*

Anxiety Analog Scale (AAS) merupakan modifikasi dari Hamilton Rating Scale for Anxiety (HRSA) yaitu instrument untuk mengukur “state” anxietas yang dialami. Modifikasi meliputi 6 enam aspek yaitu keadaan cemas, tegang, takut, kesulitan tidur, kesulitan konsentrasi dan perasaan depresi atau sedih. Dimana responden diminta untuk memberi tanda pada enam kotak bergaris 100 mm dimana dia pada aspek kecemasan yaitu diteliti. Pada skala angka (0) menunjukkan titik permulaan atau tidak gejala sama sekali, sedangkan skala 100 menunjukkan keadaan ekstrim yang luar biasa. VAS-A juga merupakan alat

ukur yang cukup reliable untuk digunakan pada pengukuran cemas.

3) *Zung Self-Rating Anxiety Scale (ZSAS)*

Zung Self-rating Anxiety Scale (ZSAS) adalah kuesioner yang digunakan untuk mengukur gejala-gejala yang berkaitan dengan kecemasan. Kuesioner ini didesain untuk mencatat adanya kecemasan dan menilai kuantitas tingkat kecemasan. Setiap butir pertanyaan dinilai berdasarkan frekuensi dan durasi gejala yang timbul: a) jarang atau tidak pernah sama sekali, b) kadangkadang, c) sering, dan d) hampir selalu mengalami gejala tersebut. Total dari skor pada tiap pertanyaan maksimal 80 dan minimal 20, skor yang tinggi mengindikasikan tingkat kecemasan yang tinggi. Zung Self-rating Anxiety Scale (ZSAS) telah digunakan secara luas sebagai alat skrining kecemasan.

4) *State-Trait Anxiety Inventory (STAI)*

State-Trait Anxiety Inventory (STAI) dikembangkan oleh Speilberger (1983). STAI terdiri dari 40 item yang terbagi kedalam dua dimensi kecemasan, yaitu state anxiety dan trait anxiety yang setiap dimensinya memiliki 20 item. Setiap item memiliki empat alternatif jawaban dari 1 sampai dengan 4. Skala pengukuran State-Trait Anxiety Inventory (STAI) memiliki empat poin skala Likert. Dalam mengisi kuesioner, responden diharuskan untuk memilih salah satu alternatif jawaban pada setiap item. Untuk dimensi state anxiety, responden diharuskan untuk memilih salah satu alternatif jawaban sesuai dengan apa yang ia rasakan pada saat ini. Alternatif jawaban yang dapat

dipilih di antaranya adalah Sangat Tidak Sesuai (STS), Tidak Sesuai (TS), Sesuai (S), dan Sangat Sesuai (SS). Sedangkan untuk dimensi trait anxiety, responden di haruskan untuk memilih salah satu alternatif jawaban sesuai dengan perasaan yang seringkali atau pada umumnya ia rasakan. Alternatif jawaban yang dapat dipilih oleh responden di antaranya adalah Tidak Pernah (TP), Kadang-kadang (KK), Sering (S), dan Selalu (SL).

d. Aspek-Aspek Kecemasan

Annisa, (2016) membagi kecemasan (anxiety) dalam respon perilaku, kognitif, dan afektif, diantaranya:

- 1) Perilaku, berupa gelisah, tremor, berbicara cepat, kurang koordinasi, menghindar, lari dari masalah, waspada, ketegangan fisik, dll.
- 2) Kognitif, berupa konsentrasi terganggu, kurang perhatian, mudah lupa, kreativitas menurun, produktivitas menurun, bingung, sangat waspada, takut kehilangan kendali, mengalami mumpi buruk, dll
- 3) Afektif, berupa tidak sabar, tegang, gelisah, tidak nyaman, gugup, waspada, ketakutan, kekhawatiran, mati rasa, merasa esalah, malu, dll.

e. Faktor Yang Mempengaruhi Kecemasan

Kecemasan sering kali berkembang selama jangka waktu dan Sebagian besar tergantung pada seluruh pengalaman hidup seseorang. Peristiwa-peristiwa atau situasi khusus dapat

mempercepat munculnya serangan kecemasan. Ada beberapa faktor yang

menunjukkan reaksi kecemasan, diantaranya yaitu:

1) Faktor fisik

Kelemahan fisik dapat melemahkan kondisi mental individu sehingga memudahkan timbulnya kecemasan.

2) Trauma atau konflik

Munculnya gejala kecemasan sangat bergantung pada kondisi individu, dalam arti bahwa pengalaman-pengalaman emosional atau konflik mental yang terjadi pada individu akan memudahkan timbulnya gejala-gejala kecemasan

3) Lingkungan awal yang tidak baik

Lingkungan adalah faktor-faktor utama yang dapat mempengaruhi kecemasan individu, jika faktor tersebut kurang baik maka akan menghalangi pembentukan kepribadian sehingga muncul gejala-gejala kecemasan

f. Respon Fisiologi terhadap cemas atau ansietas

1) Respon fisiologis terhadap kecemasan adalah sebagai berikut :

a) Sistem Kardiovaskuler

Terjadi palpitasi, atau jantung berdebar, tekanan darah meningkat, rasa seperti ingin pingsan, tekanan darah menjadi turun, serta denyut nadi juga mengalami penurunan.

b) Sistem Pernapasan

Napas menjadi cepat, sesak napas, dada seperti ditekan, napas dangkal, terjadinya pembengkakan pada tenggorokan, sensasi seperti dicekik, dan terengah-engah.

c) Sistem Neuromuskular

Refleks secara langsung menjadi meningkat, reaksi terkejut, mata berkedip, mengalami insomnia, tremor, regiditasi, perasaan gelisah, wajah menengang, mondarmandir, terjadi kelemahan umum, tungkai lemah, serta gerakan yang janggal.

d) Sistem Gastrointestinal

Individu mengalami kehilangan nafsu makan, menolak makan, adanya perasaan tidak nyaman pada bagian abdomen, mual, nyeri ulu hati dan, diare.

e) Sistem Perkemihan

Sering berkemih serta tidak dapat menahan kencing

f) Sistem Kulit

Telapak tangan berkeringat, wajah menjadi kemerahan, gatal, terjadi panas serta dingin pada area kulit, wajah menjadi pucat, dan berkeringat pada seluruh bagian tubuh.

2) Respon Perilaku, Kognitif, dan Afektif terhadap Kecemasan

Respon perilaku kognitif dan afektif terhadap kecemasan antara lain:

a) Sistem Perilaku

Merasakan gelisah, ketegangan fisik, adanya reaksi terkejut, tremor, nada bicara menjadi cepat, kurang adanya koordinasi, klien lebih cenderung mengalami cedera, menarik diri dari suatu hubungan interpersonal, inhibisi, klien cenderung melarikan diri dari masalahnya,

menghindar,hiperventilasi, klien menjadi sangat waspada

b) Sistem Kognitif

Perhatian seseorang yang mengalami kecemasan menjadi terganggu, konsentrasi menjadi tidak baik, lupa, cenderung salah dalam memberikan penilaian, preokupasi, mengalami hambatan dalam berpikir, lapang persepsi menjadi menurun, kebingungan, kreativitas menurun, menurunnya produktivitas, menjadi sangat waspada, kesadaran diri, hilangnya objektivitas pada individu yang mengalami kecemasan, merasa takut kehilangan kendali, merasa takut akan gambaran visual, ketakutan mengalami cedera ataupun kematian, kilas balik, dan mimpi buruk.

c) Sistem afektif

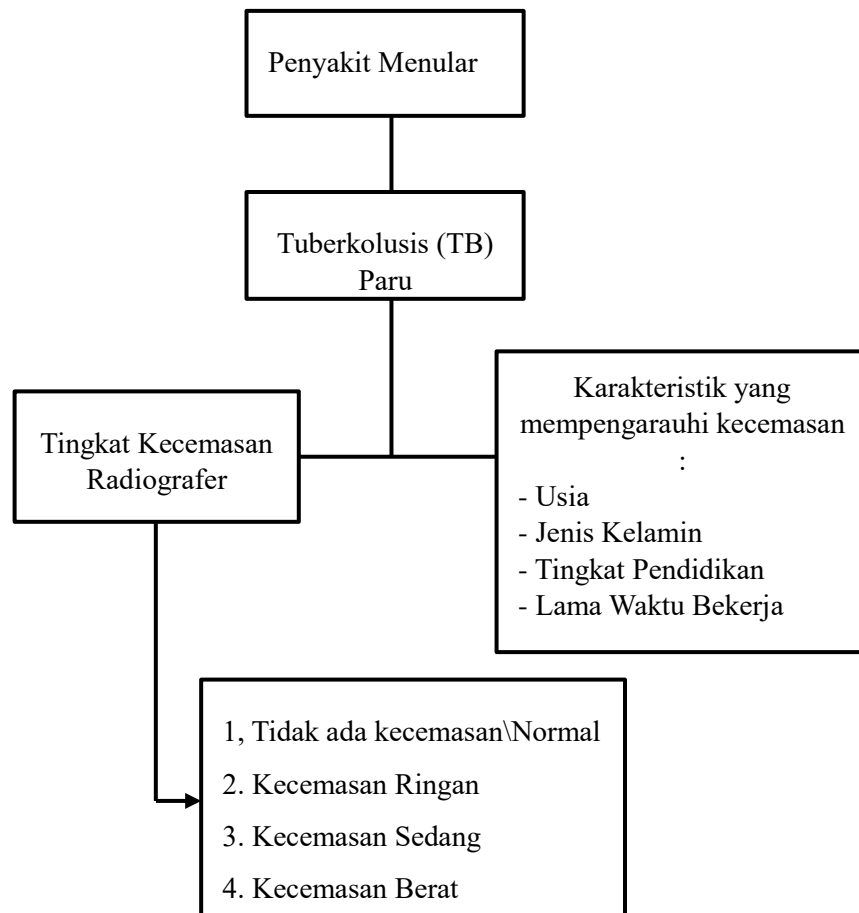
Seseorang yang mengalami gangguan kecemasan akan mudah terganggu, tidak sabar, merasakan gelisah, tegang, menjadi gugup, rasa ketakutan, perasaan khawatir, ansietas mati rasa, merasa bersalah, malu (Syafi, 2015)

g. Dampak Kecemasan

Kecemasan tentunya menimbulkan dampak bagi seseorang yang mengalami ansietas atau cemas pada seseorang mencakup fisik dan psikis selain itu cemas juga menyebabkan penurunan dalam berkonsentrasi, kebingungan, bahkan kecemasan yang tinggi dapat menimbulkan kemarahan pada seseorang, berkurangnya daya ingat, seseorang yang mengalami kecemasan mengalami gangguan untuk melakukan interaksi sosial bahkan tidak mampu apabila hal tersebut

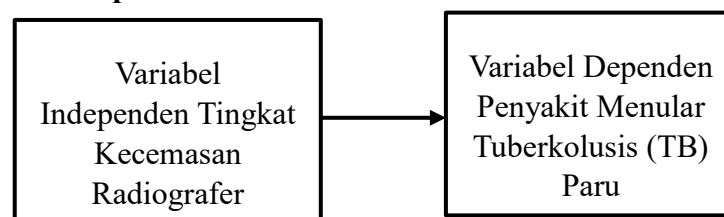
berlangsung lama maka terjadi kelelahan serta kematian pada seseorang yang mengalami kecemasan (Setiawan Herno et al., 2020)

B. Kerangka Teori



Gambar 3. Kerangka Teori (Tingkat Kecemasan Radiografer).

C. Kerangka Konsep



Gambar 4 Kerangka Konsep (Tingkat Kecemasan Radiografer)

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan Kuantitatif deskriptif yang diartikan sebagai metode penelitian berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik, dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan, dikatakan kuantitatif karena penyajian hasil penelitian dengan menggunakan angka-angka statistik. (Sugiyono, 2022).

B. Tempat Dan Waktu Penelitian

Penelitian ini akan dilakukan di RSUD Panembahan Senopati Bantul, waktu penelitian dilakukan selama bulan Juni-Juli 2025.

C. Populasi dan Sempel

1. Populasi

Populasi yang diambil oleh penulis adalah keseluruhan Radiografer yang melakukan pada pemeriksaan foto ronggsen pasien penyakit menular tuberkulosis (TB) di Instalasi Radiologi RSUD Panembahan Senopati

Bantul pada bulan Juni-Juli 2025, Populasi penelitian terdiri dari 16 Petugas yang ada di radiologi.

2. Sampel

Sampel merupakan perwakilan dari total populasi yang akan diteliti. Sampel yang digunakan pada penelitian ini yaitu *Total Sampling*. *Total Sampling* merupakan teknik pengambilan sampel dimana seluruh anggota populasi dijadikan sampel semua. (Sugiyono, 2018). Sedangkan menurut Sugiyono (2020) Total sampling adalah teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel. Hal ini sering dilakukan bila jumlah populasi relative kecil, kurang dari 30 orang, pengambilan sampel dimana seluruh anggota populasi dijadikan sampel semua. Besar sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah jumlah seluruh radiografer yang melayani pemeriksaan foto rontgen pada pasien penyakit menular tuberkulosis(TB) di RSUD Panembahan Senopati Bantul periode bulan Juni-Juli. Berdasarkan studi pendahuluan pada periode 2 bulan terakhir radiografer yang menangani pasien tuberkulosis(TB) berjumlah 14 Radiografer.

Adapun kriteria Inklusi dan Eksklusi pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

a. Kriteria inklusi

Kriteria inklusi adalah karakteristik umum subjek penelitian dari suatu populasi target yang terjangkau dan telah diteliti (Nursalam,

2017). Kriteria inklusi dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) Radiografer yang melayani pemeriksaan foto rontgen
- 2) Radiografer yang bersedia menjadi subjek penelitian
- 3) Radiografer yang telah mendapatkan penjelasan konsep

penelitian yang akan dilakukan.

b. Kriteria Eksklusi

Kriteria eksklusi adalah menghilangkan atau mengeluarkan subjek yang tidak memenuhi kriteria inklusi karena berbagai sebab (Nursalam, 2017). Kriteria eksklusi dalam penelitian ini adalah:

- 1) Diwakili oleh teman Sejahwat
- 2) Tidak mengisi kuesioner dengan sempurna

D. Instrumen Oprasional dan Cara Pengumpulan Data

Untuk mempeoleh daa dalam penelitian ini, penulis akan menggunakan teknik pengumpulan data berupa:

1. Kuesioner

Kuesioner untuk mengetahui tingkat kecemasan seseorang secara kuantitatif ZSAS ini terdiri dari 20 butir pertanyaan State anxiety pertanyaan mempunyai rentang angka pilihan antara 1-4. Dengan nilai setiap bagian sebagai berikut:

- 1 = Tidak Pernah
- 2 = Kadang-Kadang
- 3 = Sering
- 4 = Selalu

Pada kuesioner ZSAS rentang nilai minimum adalah 20 dan nilai maksimum 80 untuk setiap bagian state anxiety dan trait anxiety. **Data** yang diperoleh dari penjumlahan skor hasil pengisian kuesioner untuk akala kecemasan, dibagi dalam kategori yaitu:

- a. 20-39 = Normal/Tidak Cemas
- b. 40-59 = Kecemasan Ringan
- c. 60-74 = Kecemasan Sedang
- d. 75-80 = Kecemasan Berat

E. Instrumen Oprasional Dan Cara Pengumpulan Data

Untuk melengkapi data yang di ambil, penulis menggunakan instrument berupa:

1. Kuesioner

Untuk mengetahui tingkat kecemasan seseorang secara kuantitatif. ZSAS ini terdiri dari 20 butir pertanyaan, pertanyaan mempunyai rentang angka pilihan antara 1-4. Dengan nilai setiap bagian sebagai berikut:

State anxiety

- 1 = Tidak Pernah
- 2 = Kadang-Kadang
- 3 = Sering
- 4 = Selalu

Pada kuesioner ZSAS rentang nilai minimum adalah 20 dan nilai maksimum 80 untuk setiap bagian state anxiety dan trait anxiety. Data yang diperoleh dari penjumlahan skor hasil pengisian kuesioner untuk akala kecemasan, dibagi dalam kategori yaitu :

- a. 20-39 = Normal/Tidak Cemas
- b. 40-59 = Kecemasan Ringan
- c. 60-74 = Kecemasan Sedang
- d. 75-80 = Kecemasan Berat

F. Cara Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan Teknik analisis kuantitatif deskriptif, bertujuan untuk menjabarkan data yang diperoleh pada penelitian, data yang dihasilkan menggunakan analisis univariat, analisis univariat adalah suatu teknik analisis data terhadap satu

variabel secara mandiri, tiap variabel dianalisis tanpa dikaitkan dengan variabel

lainnya. Analisis univariat biasa juga disebut analisis deskriptif atau statistik deskriptif yang berujuan menggambarkan kondisi fenomena yang dikaji. Analisis univariat merupakan metode analisis yang paling mendasar terhadap suatu data. Hampir dapat ditampilkan dalam bentuk angka, atau sudah diolah menjadi prosentase, ratio, prevalensi. Menggunakan nilai presentasi dari William.W. K Zung yaitu :

Table 2 Nilai Presentasi

No	Penilaian	Niai skala peringkat
1	Kecemasan Normal/tidak cemas	>20-39%
2	Kecemasan Ringan	40-59%
3	Kecemasan Sedang	60-74%
4	Kecemasan Berat	60-74%

Pengolahan data yang dihasilkan melalui penyebaran kuesioner menggunakan analisis scoring yaitu analisis dari jumlah jawaban responden pada pertanyaan yang disajikan dalam bentuk angka lalu diolah menggunakan kemudian dimasukan ke excel untuk dijadikan pesentase menggunakan rumus excel, tiap jawaban dari responden akan mempunyai nilai sebagai berikut:

Tidak Pernah = 1

Kadang-Kadang = 2

Sering = 3

Selalu = 4

G. Cara Keja

Data dikumpulkan dengan cara membagikan kuesioner kepada responden. Kuesioner tersebut akan diisi sendiri oleh responden berdasarkan petunjuk yang ada dan panduan dari peneliti.

H. Etika Penelitian

Etika penelitian menurut (Notoadmojo,2018) adalah suatu pedoman etika yang berlaku untuk setiap kegiatan penelitian yang melibatkan antara pihak peneliti, pihak yang diteliti (subjek peneliti). Etika peneliti yang harus diperhatikan antara lain :

1. Informed Consent (persetujuan)

Merupakan bentuk persetujuan antara peneliti dengan responden peneliti, dengan memberikan lembar persetujuan yang ditandatangani setelah responden mendapat informasi penelitian. Pada penelitian ini peneliti memberikan lembar Informed consent untuk menanyakan ketersedianya dalam memberikan informasi kepada peneliti, kemudian peneliti memberikan informasi antara lain partisipasi responden, tujuan dilakukan penelitian, jenis data yang dibutuhkan, prosedur pelaksanaan, manfaat dan kerahasiaan. Semua responden bersedia menandatangani informed consent yang telah disiapkan

2. Anonymity (tanpa nama)

Dilakukan dengan cara tidak menyantumkan nama responden pada lembar alat ukur dan hanya memberikan inisial pada lembar pengumpulan, dalam penelitian ini peneliti hanya mencantumkan inisial dari nama responden

3. Confidentiality (kerahasiaan)

Harus memberi jaminan kerahasiaan dari hasil penelitian. Baik informasi informasi maupun masalah-masalah lain,hanya kelompok data tertentu yang akan dilaporkan pada hasil penelitian .

4. Justice

Dalam prinsi justice,semua prinsip memiliki hak yang sama untuk terlibat,memiliki kewajiban untuk memperlakukan responden secara adil dan memberikan kesempatan yang sama kepada responden untuk memberikan informasi terkait penelitian.Penghargaan yang sama juga diberikan tanpa membedakan suku,agama,etnis dan status sosial responden (Afianti,2014). Peneliti tidak mebeda-bedakan responden satu dengan yang lainnya

I. Jalanya Penelitian

1. Tahap Awal

Tahap awal penelitian ini dimulai dengan pengajuan judul karya tulis ilmiah,kemudian menyusun dan mengajukan proposal penelitian. Setelah itu, dilaksanakan seminar proposal pada waktu yang telah ditentukan. Berdasarkan hasil seminar, dilakukan revisi atau perbaikan terhadap proposal sesuai dengan masukan dari dosen penguji. Setelah proposal dinyatakan layak, peneliti mengajukan permohonan surat izin penelitian dari Program Studi D3 Radiologi Poltekkes TNI AU Adisutjipto Yogyakarta. Surat tersebut kemudian digunakan untuk mengurus perizinan penelitian ke Instalasi Radiologi RSUD Panembahan Senopati Bantul.

2. Tahap Pelaksanaan Penelitian.

- a. Melaksanakan proses pengumpulan data penelitian di Instalasi Radiologi RSUD Panembbahan Senopati bantul.

- b. Subjek penelitian meliputi keluarga pasien yang berada di area instalasi radiologi dan memenuhi kriteria inklusi
 - c. Melakukan observasi langsung terhadap penggunaan tanda bahaya radiasi dilokasi, dokumentasi, serta wawancara terstruktur dengan respondend.
 - d. Mengumpulkan data hasil wawancara dan observasi untuk dianalisis.
 - e. Melakukan reduksi data, kategorisasi, serta koding untuk mempermudah analisis.
 - f. Menganalisis data secara deskriptif kuantitatif untuk mengetahui efektivitas tanda bahaya radiasi terhadap peningkatan pengetahuan keluarga pasien.
3. Tahap Akhir
- a. Menyusun laporan hasil penelitian berdasarkan data yang telah dikumpulkan dan dianalisis.
 - b. Menyajikan hasil penelitian dalam bentuk karya tulis ilmiah yang kemudian diseminarkan dalam sidang tugas akhir.
 - c. Melakukan revisi karya tulis ilmiah berdasarkan hasil sidang.
 - d. Menyerahkan laporan akhir berupa karya tulis ilmiah yang telah disetujui dan direvisi sesuai ketentuan yang berlaku

BAB IV HASIL DAN PEMAHASAN

A. Hasil

1. Profil Rumah Sakit

Dalam penelitian ini peneliti melakukan penelitian di Instalasi Radiologi RSUD Panembahan Senopati Bantul yang membahas tentang Gambaran Tingkat Kecemasan Radiografer Pemeiksaan Rontgen Pasien Penyakit Menular Tuberkolusis Paru Di Ruang Radiologi RSUD Panembahan Senopati Bantul, dimana jumlah pasien tuberkolusis (TB) pada rentang bulan juni-juli berjumlah 244 pasien. Penelitian ini dikumpulkan melalui metode survey dengan menyebarkan kuesioner kepada radiographer yang melakukan pemeriksaan rontgen pasien dengan indikasi Tuberkolusis Paru di Instalasi Radiologi RSUD Panembahan Senopati Bantul. Kuesioner yang digunakan yakni kuesioner Tingkat kecemasan radiographer dengan menggunakan skala (ZSAS), yang sudah di validasi oleh ahli, dengan total 20 item pertanyaan.

Penelitian ini dilaksanakan dengan jangka waktu bulan juni-juli 2025 dengan memberikan kuesioner kepada radiografer. Kuesioner yang disebarkan oleh peneliti sebanyak 14 rangkap kuesioner, dan disebarkan kepada 15 radiografer yang melakukan pemeriksaan rontgen pada pasien Penyakit Menular Tuberkolusis Paru di Instalasi Radiologi Panembahan Senopati Bantul. Penyebaran kuesioner dilakukan setelah mendapatkan

izin penelitian dari pihak rumah sakit yaitu pada manajemen rumah sakit. Penyebaran kuesioner dilakukan secara langsung oleh peneliti. Hasil yang didapatkan dari responden berdasarkan jenis kelamin, dan usia. Peneliti telah merangkum karakteristik responden secara terperinci yang ditunjukkan pada table nomor 4.1 dan 4.2

Table 4.1 Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Jumlah	Presentase %
Laki-Laki	6 orang	43 %
Perempuan	8 orang	57 %
Total	14 orang	100 %

Dari tabel karakteristik responden berdasarkan Jenis Kelamin diatas didapatkan Kesimpulan bahwa yang melakukan pemeriksaan rontgen pasien Tuberkulosis di RSUD Panembahan Senopati Bantul selama peneliti melakukan penelitian ini dengan jumlah laki-laki sebanyak 6 orang dan Perempuan sebanyak 8 orang.

Table 3.2 Karakteristik Responden Berdasarkan Usia

Umur	Jumlah	Presentase %
28-40	7 orang	50 %
41-50	4 orang	29 %
>51	3 orang	21 %
Total	14 orang	100 %

Dari karakteristik responden berdasarkan Usia diatas didapatkan Kesimpulan bahwa yang melakukan pemeriksaan foto onen pasien Tuberkulosis di Instalasi Radiologi RSUD Panembahan Senopati Bantul selama peneliti melakukan penelitian ini diperoleh hasil radiografer

dengan rentang usia 28-40 tahun dengan jumlah 8 orang, usia 41-50 tahun dengan jumlah 4 orang, dan usia >50 tahun dengan jumlah 2 orang.

2. Tingkat Kecemasan Radiografer Dalam Pemeriksaan Rontgen Pasien Penyakit Menular Tuberkolusis Paru Di RSUD Panembahan Senopati Bantul

Berdasarkan penelitian penulis didapatkan hasil 14 responden dimulai dari bulan Juni-Juli 2025 berupa data dari variable Tingkat kecemasan. Variabel Tingkat kecemasan dalam penelitian ini dibagi menjadi 4 kategori, yaitu tidak cemas,kecemasan ringan,kecemasan sedang,kecemasan berat. Data yang sudah didapatkan dirincikan berdasarkan Tingkat kecemasan dari 14 responden yang sudah bersedia mengisi kuisioner. Distribusi responden berdasarkan Tingkat kecemasan dapat dilihat pada table 4.3

Table 4.3 Distribusi Frekuensi Tingkat Kecemasan Radiografer

Tingkat Kecemasan	Frekuensi (n)	Presentase (%)
Normal/Tidak Cemas	0	0%
Kecemasan Ringan	3	21%
Kecemasan Sedang	10	71%
Kecemasan Berat	1	7 %
Total	14	100 %

Analisis data pada tabel 4.3 menunjukkan bahwa distribusi frekuensi Tingkat kecemasan responden radiografer pada pemeriksaan rontgen pasien penyakit menular tuberkulosis di RSUD Panembahan Senopati Bantul menunjukkan Tingkat kecemasan ringan 10 responden (71%) , kecemasan Normal 3 responden (21%) dan Sebagian kecil mengalami kecemasan sedang berjumlah 1 responden (7%), Dengan lama waktu bekerja rata-rata >5 tahun bekerja sebagai Radiografer

B. Pembahasan

Gambaran Tingkat kecemasan radiografer pada pemeriksaan rontgen pasien penyakit menular tuberkulosis paru di RSUD Panembahan Senopati Bantul. Berdasarkan analisis penelitian terdapat 244 pasien yang telah dilakukan penelitian pada kurun waktu bulan Juni-Juli 2025 telah diperoleh 14 responden yang bersedia mengisi kuesioner Tingkat kecemasan pada pemeriksaan rontgen pasien penyakit menular tuberkulosis paru di RSUD Panembahan Senopati Bantul. Hasil yang didapatkan diantaranya, Tingkat kecemasan krecemasan ringan 3 responden (21%), kecemasan sedang berjumlah 10 orang (71%), dan kecemasan berat berjumlah 1 responden (7%). Pasien yang merasakan kecemasan sedang didominasi oleh radiografer Perempuan dengan rentang usia 28-35 tahun.

Tingkat kecemasan merupakan acuan atau standarisasi perasaan *pobia*, *fear*, dan *anxiety* menjadi satu kata yaitu “takut”. Pasien yang mengalami rasa takut berlebihan akan jauh lebih tinggi tingkat kecemasan yang dialami.

Perasaan takut membawa pasien menjadi kurang nyaman sehingga dapat menyadarkan akan sesuatu hal yang menandakan peringatan bahaya. Dalam arti lain, kecemasan berdampak dari psikologis manusia yang memiliki rasa takut atau kekhawatiran yang berlebihan penyebab kecemasan tenaga kesehatan paling banyak faktor sosial. Faktor biologis yang dominan penyebab kecemasan adalah usia dan jenis kelamin. Faktor psikologis penyebab kecemasan adalah frekuensi dugaan terinfeksi baik tenaga kesehatan itu sendiri, keluarga ataupun kolega. Faktor sosial penyebab kecemasan adalah ketersediaan APD, dukungan baik sosial maupun rumah sakit serta posisi tenaga kesehatan ditempat kerja (frontline).

Menurut William W.K.Zung, penentuan derajat kecemasan ini menggunakan skala *Zung Self-Rating Anxiety Scale (ZSAS)* dengan cara menjumlahkan skor 1-4 dengan hasil skor jika hasil skor 20-39 = kecemasan normal/kecemasan, 40-59 = kecemasan ringan, kecemasan 60-74 kecemasan sedang, 75-80 = kecemasan berat.

Menurut penulis terdapat bahwa kecemasan merupakan factor signifikan yang mempengaruhi radiografer saat menjalankan pemeriksaan Rontgen Pasien Penyakit Menular Tuberkolusis Paru. Data menunjukkan bahwa mayoritas radiografer mengalami tingkat kecemasan ringan, terutama di kalangan Perempuan berusia 29-38 tahun. Intervensi psikologi, seperti konseling. Mengurangi waktu tunggu dan Teknik relaksasi mungkin perlu diterapkan sebelum menjalani prosedur medis yang menimbulkan kecemasan berlebih/tinggi. Ini tidak hanya akan membantu mengurangi ketidaknyamanan radiografer, tetapi juga dapat meningkatkan kualitas hasil pemeriksaan medis dengan

meminimalkan faktor-faktor yang dapat mempengaruhi stabilitas fisiologis.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan terhadap 14 responden tentang tingkat kecemasan radiografer dalam pemeriksaan rontgen pasien penyakit menular tuber tuberkolusis paru di RSUD Panembahan Senopati Bantul, yang terdiri dari 8 orang Laki-Laki dan 6 orang perempuan yang mengalami kecemasan ringan 3 orang (21%), dan kecemasan sedang 10 sedang (71%), dan kemasn berat 1 orang (7%).

B. Saran

Diharapkan radiografer menggunakan teknik pemeriksaan yang tepat meminimalkan kontak langsung dengan pasien yang tidak perlu dan menjaga jarak aman serta yang terpenting yaitu mengikuti pedoman keselamatan dan protokol kesehatan yang ditetapkan oleh institusi

Kesehatan sehingga itu dapat sedikit mengurangi kecemasan pada Radiografer,

DAFTAR PUSTAKA

- Amalia, W., Abdilah, H., & Tarwati, K. (2023). Gambaran tingkat kecemasan mahasiswa tingkat akhir program studi pendidikan profesi ners. *MAHESA: Malahayati Health Student Journal*, 3(10), 3326–3337.
- Fahdhienie, F., Savitri, H., & Darwis, A. (2024). Edukasi pencegahan penyakit menular dan tidak menular pada masyarakat di Kabupaten Aceh Besar. *Jurnal Surya Masyarakat*, 7(1), 53–59.
- Indah Sulistyowati., Lucky Restyanti Wahyu Utami. B.A. (2021).Tingkat Kecemasan Radiografer Dalam Pemeriksaan Pelayanan Radiologi Pada Masa Pandemi Covid-19 Di Rumah Sakit Baitul Hikmah Kendal di Stikes Widya Husada : *Jurnal Ilmu dan Teknologi* 2086-8510
- Mar'iyah, K., & Zulkarnain. (2021). Patofisiologi penyakit infeksi tuberkulosis. Dalam *Prosiding Biologi: Achieving the Sustainable Development Goals with Biodiversity in Confronting Climate Change* (hlm. 88–89). UIN Alauddin Makassar.
- Mar'iyah, K., & Zulkarnain. (2021). Patofisiologi penyakit infeksi tuberkulosis. Dalam *Prosiding Biologi: Achieving the Sustainable Development Goals with Biodiversity in Confronting Climate Change* (hlm. 88–89). UIN Alauddin Makassar.
- Mardiah, W., Hastuti, H., & Nugraha, B. A. (2022). Efektivitas murottal pada kecemasan mahasiswa selama pandemi COVID-19 di Fakultas Keperawatan Universitas Padjadjaran. *SENTRI: Jurnal Riset Ilmiah*, 1(4), 996–998.
- Monoarfa, S., Yunus, P., & Mustapa, P. A. (2023). Penerapan perawatan endotracheal tube pada pasien dengan penurunan kesadaran di ruang ICU RSUD Prof. Dr Aloi Saboe Kota Gorontalo. *Intan Husada: Jurnal Ilmiah Keperawatan*, 11(2), 105–113.
- Muhammad, D. A., Rosyidawati, N. H., Sudrajat, A. A., Khairunnisa, N. H., Rahmawati, B. D. Z., Khatimah, W. H., Andriani, A. P. D., Widyastuti, P. A., Suryani, D. S., Azizah, P. F. S. N., & Yuniasih, D. (2021). Anxiety of final semester students: Mini review. *Ahmad Dahlan Medical Journal*, 2(2), 85–92.
- Nisa, A. S. C., & Rosyid, F. N. (2023). Hubungan tingkat pengetahuan kesehatan masyarakat tentang COVID-19 dengan tingkat kecemasan masyarakat di era new normal. *MANUJU: Malahayati Nursing Journal*, 5(11), 3672–3685.

- Nortajulu, B., Susianti, & Hermawan, D. (2022). Faktor-faktor yang berhubungan dengan kesembuhan TB paru. *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*, 4(4), 1206–1216.
- Purnamasari, D., Hulmansyah, D., & Nabilah, M. (2021). Tingkat kecemasan petugas radiografer dalam pemeriksaan foto rontgen pada pasien COVID19 di instalasi radiologi RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau. *Journal of STIKes Awal Bros Pekanbaru*, 2(2), 31–38.

LAMPIRAN

Lampiran 1 Jadwal Penelitian

No	Kegiatan	Bulan 2025					
		Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Augt
1	Persiapan Penelitian	<input type="checkbox"/>					
	a. Pengajuan draft judul penelitian	<input type="checkbox"/>					
	b. Pengajuan proposal	<input type="checkbox"/>					
	c. Perijinan Penelitian				<input type="checkbox"/>		
2	Pelaksanaan				<input type="checkbox"/>		
	a. Pengumpulan data				<input type="checkbox"/>		
	b. Analisis data				<input type="checkbox"/>		
3	Penyusunan laporan						<input type="checkbox"/>

Lampiran 2. Surat Ijin Penelitian Untuk DPMPTSP



POLITEKNIK KESEHATAN TNI AU ADISUTJIPTO YOGYAKARTA
PROGRAM STUDI D3 RADIOLOGI

Jalan Majapahit (Janti) Blok-R Lamud Adisutjipto Yogyakarta
Website : poltekkesadisutjipto.ac.id, Email : admin@poltekkesadisutjipto.ac.id
Email Prodi : radiologi@poltekkesadisutjipto.ac.id Hp/Tax. (0274) 4352698

Nomor : B/ VI/2025/RAD
Klasifikasi : Biasa
Lampiran : -
Perihal : Ijin Penelitian Mahasiswa

Yogyakarta, 8 Juli 2025

Kepada
Yth. KEPK RSUD PANEMBAHAN
SENOPATI BANTUL
di

Yogyakarta

1. Dasar. Surat Edaran Direktur Poltekkes TNI AU Adisutjipto Nomor SE/16/X/2020 tanggal 19 Oktober 2020 tentang Persyaratan menempuh Karya Tulis Ilmiah Tugas Akhir Mahasiswa Poltekkes TNI AU Adisutjipto.

2. Sehubungan dengan dasar tersebut di atas, dengan hormat kami mengajukan permohonan ijin penelitian mahasiswa semester VI Prodi D3 Radiologi TA. 2024/2025 untuk melaksanakan Penelitian Tugas Akhir di RS.Dr.Oen Surakarta Atas Nama:

- a. Nama : Gusfa Putri Kholifah
- b. NIM : 22230012
- c. Prodi : D3 Radiologi
- d. Judul Proposal : Gambaran Tingkat Kecemasan Radiografer Dalam Pemeriksaan Rontgen Pasien Penyakit Menular Tuberkulosis Di RSUD Panembahan Senopati bantul
- e. No Hp : 085740201045
- f. Tanggal Penelitian : Juli 2025

3. Kami lampirkan proposal penelitian sebagai bahan pertimbangan. Demikian atas perkenanannya disampaikan terimakasih,



Ketua Program Studi D3 Radiologi

Redha Okta Silfina, M. Tr. Kes.
NIK.011808010

Lampiran 3. Surat Pernyataan Komitmen Peneliti

SURAT PERNYATAAN KOMITMEN PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Gusfa Putri Kholifah

NIM/NIP : 22230012

Instansi : Politeknik Kesehatan TNI AU Adisutjipto Yogyakarta

No. Telpn : 085790201045

Judul Skripsi : Gambaran tingkat kecemasan Radiografer dalam pemeriksaan Rontgen pasien penyakit menular Tuberkulosis paru di RSUD Panembahan Senopati Bantul.
Dengan hal ini bertindak atas nama sendiri sebagai peneliti di RSUD Panembahan Senopati Bantul,
Menyatakan bahwa tugas akhir/skripsi/tesis/desertasi ini adalah ASLI Karya Tulis saya dan saya menyatakan bahwa :

1. Tidak akan pernah mempublikasikan/ditampilkan di internet atau media lain(digital library perpustakaan kecuali untuk kepentingan akademik.
2. Menjaga kerahasiaan dan keamanan data-data berkaitan dengan penelitian,yang bersumber dari subjek penelitian yang berupa identitas, rekam medis, dan atau hasil rekam gambar pasien.
3. Mentaati protokol dan etika penelitian yang telah disetujui oleh RSUD Panembahan Senopati Bantul.
4. Menjaga mutu dan keselamatan pasien dalam melakukan penelitian di lingkungan RSUD Panembahan Senopati Bantul.

Apabila kemudian hari telah terbukti bahwa saya melanggar ketentuan sebagaimana tersebut di atas,maka saya bersedia untuk sepenuhnya menerima sanksi yang akan diberikan oleh RSUD Panembahan Senopati Bantul.

Dengan surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Yogyakarta, 10 - Juli - 2021

Yan



(Gusfa Putri Kholifah)



PEMERINTAH KABUPATEN BANTUL
RSUD PANEMBAHAN SENOPATI BANTUL
Jl. Dr. WAHIDIN SUDIRO HUSODO BANTUL 55714
Telp. (0274) 367381, 367386 Fax. (0274) 367506
E-Mail: rsudps@bantulkab.go.id

SURAT KETERANGAN /IZIN PENELITIAN
Nomor : B/000.9.2/02958

Berdasarkan surat dari Poltekkes TNI AU Adisutjipto : B/68//2025/RAD/
tanggal 20 Juni 2025, Perihal: **Permohonan Ijin Penelitian**

Diizinkan kepada :

Nama : Gusfa Putri Kholifah
NIM : 22230012
Program Studi : DIII Radiologi
Waktu : 24 Juli – 24 September 2025
Judul : **Tingkat Kecemasan Radiografer Dalam Pemeriksaan Rontgen Pasien Penyakit Menular Tuberkulosis Paru Di RSUD Panemahan Senopati Bantul.**

Dengan Ketentuan :

1. Wajib menjaga tata tertib dan mentaati ketentuan-ketentuan yang berlaku.
2. Wajib melaksanakan penelitian sesuai protocol kesehatan.
3. **Wajib memberikan laporan hasil penelitian berupa Hard Copy dan Soft Copy (CD) kepada Direktur RSUD Panembahan Senopati Bantul.**
4. Surat izin ini hanya diperlukan untuk kegiatan ilmiah.
5. Surat izin ini dapat dibatalkan sewaktu-waktu apabila tidak dipenuhi ketentuan-ketentuan tersebut di atas.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Bantul, 19 Juli 2025
Direktur



dr. ATTHOBARI , M.P.H., Sp.MK
Pembina Tingkat I ,IV/b
NIP . 197409202002121006



KOMITE ETIK PENELITIAN KESEHATAN
Pemerintah Kota Salatiga
RUMAH SAKIT DAERAH
Jalan Osamalliki No.19 Salatiga, Kodepos 50721
Telepon (0298) 324074, Faks (0298) 321925
Surat Elektronik : rsud@salatiga.go.id

PERSETUJUAN LAYAK ETIK

ETHICAL CLEARANCE

No.095 /EC.KEPK/RSUD Salatiga/2025

Komisi Etik Penelitian Kesehatan Rumah Sakit Umum Daerah Salatiga setelah membaca dan menelaah usulan peneliti dengan judul :

**GAMBARAN TINGKAT KECEMASAN RADIOGRAFER DALAM PEMERIKSAAN
RONTGEN PASIEN PENYAKIT MENULAR TUBERKULOSIS DI RSUD PANEMBAHAN
SENOPATI BANTUL**

Peneliti utama : Gusfa Putri Kholifah
NIM : 22230012
Tempat Penelitian : Dilaksanakan di RSUD Panembahan Senopati Bantul

Menyetujui untuk dilaksanakan dengan memperhatikan prinsip prinsip dinyatakan dalam Pedoman Nasional Etika Peneliti Kesehatan (PNEPK) Departemen Kesehatan RI 2011

Peneliti diwajibkan menyerahkan :

- Laporan kejadian efek samping jika ada
- Laporan ke KEPK jika peneliti sudah selesai dan dilampiri Abstrak Peneliti



Salatiga 19 Juli 2025
Komite Etik Penelitian Kesehatan
RSUD Kota Salatiga
Ketua

dr. Wian Pisia A, M.H, Sp.KF

INFORMED CONSENT (LEMBAR PERSETUJUAN RESPONDEN)

Saya yang bertanggung jawab di bawah ini:

Nama :

Umur :

Jenis Kelamin :

Alamat :

Pendidikan Terakhir : Lama

Waktu Bekerja :

Setelah dan mendengarkan tentang penjelasan **Tingkat Kecemasan Radiografer Pada Pemeriksaan Foto Rontgen pada Pasien penyakit Menular Tuberkulosis (TB) Di Instalasi Radiologi RSUD Panembahan Senopati Bantul**. Menyatakan sadar dan sukarela bersedia ikut dalam penelitian tersebut, dan tidak keberatan apabila hasil penelitian ini dipublikasikan untuk kepentingan ilmu pengetahuan dengan menjaga kerahasiaan dari responden

Dengan demikian lembar persetujuan ini, saya menyatakan untuk berpartisipasi dalam penelitian ini tanpa paksaan dan bersikap sukarela

Yogyakarta.....2025
Responden

(.....)

Lampiran 7. Lembar Kuesioner Tingkat Kecemasan

KUESIONER PENELITIAN

KUESIONER ZUNG-SELF ANXIETY RATING SCALE (ZSAS)

A. Identitas Responden

Nama : _____

Umur : _____ tahun _____

Pendidikan Terakhir : _____

Tanggal Pengisian Kuesioner : _____

Lama Waktu Bekerja : _____

B. Pertanyaan Kuesioner

Untuk setiap pernyataan isilah dengan memberi tanda (√) pada salah satu kolom dengan pilihan yang sudah ditentukan untuk setiap pernyataan berikut.

<ul style="list-style-type: none">• Skor1 = Tidak Pernah2 = Kadang-Kadang3 = Sering4 = Selalu	<ul style="list-style-type: none">• Total Skor20-39 = Normal/Tidak Cemas40-59 = Kecemasan Ringan60-74 = Kecemasan Sedang75-80 = Kecemasan Berat
---	---

No	Pertanyaan	Tidak Pernah	Kadang-Kadang	Sering	Selalu
		1	2	3	4
1	Saya Merasa Khawatir Tentang Kemungkinan Terpapar Penyakit Menular (TB) Saat Melakukan Pemeriksaan Rontgen				
2	Saya Merasa Tidak Percaya Diri Dalam Melakukan Pemeriksaan Rontgen Pada Pasien Dengan Penyakit Menular (TB)				
3	Saya Merasa Tangan Saya Dingin Dan Sering Basah Oleh Keringat Karena Memikirkan Kasus TB Meningkat Diwilayah Kerja Saya				
4	Saya Sulit/Kurang Nafsu Makan Setelah Merontgen Pasien TB				
5	Saya Merasa Tenang Karena sudah terbiasa menangani pasien TB di Tempat Kerja Saya				
6	Saya Merasa Tegang Selama Menunggu Keluarga Saya Yang Akan Menjalani Tindakan Operasi				
7	Saya Merasa Jantung Saya Berdebar Sangat Cepat Karena Masalah TB Semakin Bertambah Setiap Bulannya				

8	Saya Merasa Pusing Dengan Alasan Yang Tidak Jelas Akhir-Akhir Ini Setelah Melakukan Pemeriksaan TB				
---	--	--	--	--	--

No	Pertanyaan	Tidak Pernah	Kadang-Kadang	Sering	Selalu
		1	2	3	4
9	Saya Merasa Sesuatu Yang Buruk Akan Terjadi Pada Diri Sendiri Ataupun Anggota Keluarga Saya Karena Memeriksa Pasien Dengan Penyakit Menular (TB)				
10	Saya Merasa Gelisah Atau Gugup Dan Cemas Lebih Dari Biasanya, Karena Penderita (TB) Sering Tidak Menggunakan Masker				
11	Saya Merasa Tegang ketika pasien abay akan penyakitnya dan memahayakan sekitarnya				
12	Saya Merasa Mati Rasa Dan Kesemutan Di Jari Tangan Dan Jari Kaki Bila Memikirkan Masalah Ini				
13	Saya Mengalami Mimpi Buruk Berkaitan Dengan Penularan (TB) Setelah Berkontak Dengan Pasien				
14	Saya Melakukan Olahraga Yang Teratur Agar Menurunkan Kecemasan Pada Saat Bekerja Di Lingkungan Rumah Sakit				

15	Saya Merasa Tidak Nyaman Saat Melakukan Pemeriksaan Radiologi Pada Pasien Yang Memiliki Penyakit Tuberkulosis				
16	Saya Merasa Selalu Mengalami Kelelahan/Kecapean Setelah Melakukan				
No	Pertanyaan	Tidak Pernah	Kadang-Kadang	Sering	Selalu
		1	2	3	4
	Pemeriksaan TB				
17	Saya Memikirkan Tentang Kemungkinan Tertular TB Saat Bekerja Sebagai Radiografer				
18	Saya Merasa Jengkel Jika Menghadapi Pasien TB Yang Tidak Patuh Akan APD				
19	Saya Menghindar Saat Pasien TB Datang Ruang Radiologi				
20	Saya Memikirkan Penularan Virus Bila Saya Kontak Dengan Pasien TB				
	Kesimpulan* (Total Diisi Oleh Peneliti)	Normal	Ringan	Sedang	Berat

Kuesioner ini sudah dimodifikasi oleh peneliti

Yogyakarta....., 2025

Lampiran 8. Data Hasil Jawaban Responden

Responden	Umur	Jenis Kelamin	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	Jumlah
1	37	P	3	1	4	2	4	4	3	4	2	3	4	3	4	3	3	2	3	4	1	3	57
2	53	L	4	4	3	3	4	4	2	2	2	3	3	2	3	4	4	3	4	4	4	3	61
3	28	P	2	3	2	3	3	3	2	3	1	4	2	3	2	3	4	3	2	4	3	4	54
4	37	L	2	3	3	3	4	2	3	3	3	4	3	3	4	3	3	2	4	4	3	4	63
5	38	P	2	3	3	4	3	4	3	3	3	4	4	4	3	2	3	4	3	3	4	4	66
6	50	P	3	3	4	4	3	2	4	3	1	2	2	2	4	4	4	3	3	4	3	2	60
7	48	L	3	3	3	3	4	4	3	4	2	4	4	2	3	4	3	4	4	3	4	3	64
8	41	L	1	4	3	3	4	4	3	2	4	3	3	4	3	3	2	4	4	3	2	2	60
9	45	P	3	3	2	3	1	3	2	3	3	2	4	4	3	3	3	2	4	4	3	3	55
10	51	P	2	3	3	4	3	3	2	2	3	3	4	3	3	4	3	4	3	3	4	4	61
11	35	L	3	4	3	4	4	2	4	3	3	4	2	3	4	3	3	3	3	3	4	3	62
12	38	P	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	75
13	49	P	2	4	4	2	4	3	3	3	4	3	4	3	3	4	3	4	3	3	3	2	63
14	43	L	4	3	3	4	3	3	4	3	2	3	4	2	4	3	3	3	3	3	3	4	60


PRESENT				JUMLAH
KET	NORMAL			0
	KECEMASAN RINGAN			3
	KECEMASAN SEDANG			10
	KECEMASAN BERAT			1

Lampiran 9. Dokumentasi Penelitian



INSTALASI RADIOLOGI	
WAHONO (L) 75-62-76 08-01-1963 / 62 Th 6 Blu 21 Hr KLINIK PARU (SORE) GENDENG RT 005 BANGUNJIWO KASIHAN BANTUL	No Pendaftaran : 2945 / tgl: 29-07-2025 1 THORAX CT SCAN DENGAN KONTRAS Klinis : TUMOR PARU DD/ TB Lain-Lain : -
	CEK LIST TINDAK RADIOLOGI PARU <input checked="" type="checkbox"/> / <input type="checkbox"/> M-ry

INSTALASI RADIOLOGI	
AZQILA ZHAFIRA ELSANUM (P) 73-10-70 19-12-2019 / 5 Th 7 Blu 13 Hr KLINIK ANAK GEDONGAN RT 06 BANGUNJIWO KASIHAN BANTUL	No Pendaftaran : 48 / tgl: 01-08-2025 1 THORAX PA ANAK 2 THORAX LATERAL ANAK Klinis : bkb bb idk baik susp TB Lain-Lain : -
	

INSTALASI RADIOLOGI	
NARADIPTA ALYA FAHIRA (P) 73-56-79 15-07-2024 / 1 Th 0 Blu 14 Hr IGD KADIRESO RT 007 TRIWIDADI PAJANGAN BANTUL	No Pendaftaran : 2961 / tgl: 29-07-2025 1 THORAX PA ANAK Klinis : Obs febris H 3 susp pneumonia Lain-Lain : -
	CEK LIST TINDAK RADIOLOGI PARU <input checked="" type="checkbox"/> / <input type="checkbox"/>

INSTALASI RADIOLOGI	
MARSELINO (L) 75-67-36 26-06-1983 / 42 Th 1 Blu 2 Hr KLINIK PARU (SORE) KUROBOYO RT05 CATURHARJO PANDAK BANTUL	No Pendaftaran : 2922 / tgl: 28-07-2025 1 THORAX PA DEWASA Klinis : TB PARU Lain-Lain : -
	

INSTALASI RADIOLOGI	
ARUM PUJI ASTUTI (P) 75-66-58 21-05-1993 / 32 Th 2 Blu 5 Hr IGD DK XX BABAKAN RT001 PONCOSARI SRANDAKAN BANTUL	No Pendaftaran : 2764 / tgl: 26-07-2025 1 THORAX PA DEWASA Klinis : febris dg trombositopenia Lain-Lain : -
	

