

PENELITIAN

“GAMBARAN PENGETAHUAN CALON PILOT PADA WINGDIK 100 TERBANG MENGENAI PEMERIKSAAN RADIOLOGI PADA PENERBANGAN TERHADAP PEMERIKSAAN KESEHATAN”



TIM PENGUSUL

Tim Dosen :

- 1. Redha Okta Silfina, M.Tr.Kes**
- 2. dr. Mintoro Sumego, MS**
- 3. M.Sofyan, M.Kes**
- 4. Delfi Iskardyani, S,Pd., M.SI**
- 5. Wahyu Sartika Dewi, S.Tr.Rad**

Tim Mahasiswa :

- 1. Putri Ayu Margareta**

**POLITEKNIK KESEHATAN TNI AU ADISUTJIPTO
PROGRAM STUDI D3 RADIOLOGI
YOGYAKARTA
2025**

HALAMAN PENGESAHAN

- Judul Penelitian : Gambaran Pengetahuan Calon Pilot Pada Wingdik 100 Terbang Mengenai Pemeriksaan Radiologi Pada Penerbangan Terhadap Pemriksaan Kesehatan
- Ketua Penelitian
- a. Nama Lengkap : Redha Okta Silfina, M.Tr.Kes
 - b. NIP/NIDN : 0514109301
 - c. Prodi : D3 Radiologi
 - d. Institusi : Politeknik Kesehatan TNI AU Adisutjipto
 - e. Bidang Ilmu : Imaging Diagnostik
- Anggota Peneliti (I)
- a. Nama Lengkap : dr. Mintoro Sumego, MS
 - b. NIP/NIDN : 0324026405
 - c. Prodi : D3 Radiologi
- Anggota Peneliti (II)
- a. Nama Lengkap : M. Sofyan, S.ST., M.Tr.ID
 - b. NIP/NIDN : 0808048602
 - c. Prodi : D3 Radiologi
- Anggota Peneliti (III)
- a. Nama Lengkap : Delfi Iskardyani, S.Pd., M.SI
 - b. NIP/NIDN : 0523099101
 - c. Prodi : D3 Radiologi
- Anggota Peneliti (IV)
- a. Nama Lengkap : Wahyu Sartika Dewi, S.Tr.Rad
 - b. NIP/NIDN : -
 - c. Prodi : D3 Radiologi

Mengetahui,
Kaprodi



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

Yogyakarta,
Ketua Peneliti



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

Menyetujui,
Ketua UPPM Politeknik Kesehatan TNI AU Adisutjipto

(Marius Agung Sasmita) S.Si, M.Sc

NIDN 0522028503



DAFTAR ISI

PROPOSAL PENELITIAN	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PENGESAHAN.....	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR ISI.....	2
RINGKASAN	Error! Bookmark not defined.
BAB 1. PENDAHULUAN	Error! Bookmark not defined.
1.1 Latar Belakang	Error! Bookmark not defined.
1.2 Perumusan Masalah	Error! Bookmark not defined.
1.3 Tujuan Penelitian	Error! Bookmark not defined.
1.4 Manfaat Penelitian	Error! Bookmark not defined.
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	9
2.1 Telaah Pustaka	9
2.2 Radiologi.....	13
2.3 Tingkat Pengetahuan.....	15
BAB 3. METODE PENELITIAN.....	28
3.1 Jenis dan Rancangan Penelitian	28
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian	28
3.3 Populasi dan Sampel Penelitian	28
3.4 Jenis Data	Error! Bookmark not defined.
3.5 Cara Pengumpulan Data.....	29
3.6 Analisis Data	29
BAB 4. BIAYA DAN JADWAL PENELITIAN	29
4.1 Anggaran Biaya.....	29
DAFTAR PUSTAKA	30

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Era penerbangan yang semakin maju, keselamatan menjadi prioritas utama. Salah satu aspek penting dalam menjaga keselamatan penerbangan adalah kesehatan para awak kabin, khususnya para calon pilot pada wingdik 100 terbang. Penerbangan melibatkan paparan terhadap berbagai faktor lingkungan yang berpotensi memengaruhi kesehatan, termasuk radiasi. Radiasi kosmik dan radiasi dari peralatan elektronik pesawat merupakan beberapa jenis radiasi yang dapat terpapar pada calon pilot pada wingdik 100 terbang selama penerbangan.

Kesehatan fisik dan mental yang prima adalah syarat mutlak bagi para calon pilot pada wingdik 100 terbang untuk menjalankan tugasnya dengan baik. Salah satu upaya untuk menjaga kesehatan para calon pilot pada wingdik 100 terbang adalah melalui pemeriksaan kesehatan berkala, termasuk pemeriksaan radiologi. Pemeriksaan ini bertujuan untuk mendeteksi adanya kelainan atau penyakit yang mungkin timbul akibat paparan radiasi atau faktor lingkungan lainnya. Pemeriksaan radiologi merupakan salah satu prosedur medis yang umum digunakan untuk mendiagnosis berbagai kondisi kesehatan. Dalam konteks penerbangan, pemeriksaan radiologi juga memiliki peran penting dalam memastikan kesehatan dan keselamatan pada calon pilot pada wingdik 100 terbang.

Pemeriksaan ini bertujuan untuk mendeteksi dini berbagai penyakit yang dapat mengganggu kinerja dan keselamatan penerbangan. Namun, sejauh mana pengetahuan para calon pilot pada wingdik 100 terbang mengenai pemeriksaan radiologi dan pentingnya pemeriksaan ini bagi kesehatan mereka masih menjadi pertanyaan. Penelitian ini bertujuan untuk mengungkap gambaran pengetahuan para calon pilot pada wingdik 100 terbang tentang pemeriksaan radiologi, serta faktor-faktor yang mempengaruhi pengetahuan tersebut. Ada kemungkinan terdapat kesenjangan antara pengetahuan yang dimiliki calon pilot pada wingdik 100 terbang mengenai pemeriksaan radiologi dengan kebutuhan aktual dalam dunia penerbangan. Berdasarkan latar belakang diatas penulis tertarik untuk mengambil judul *“Gambaran Pengetahuan Wingdik 100 Terbang Mengenai Pemeriksaan Radiologi Pada Penerbangan Terhadap Pemriksaan Kesehatan”*

1.2 Rumusan Masalah

Sesuai latar belakang di atas maka rumusan masalah yang penulis ambil adalah : Bagaimana pemahaman calon pilot pada wingdik 100 terbang tentang pemeriksaan radiologi thorax?

1.3 Tujuan Penulisan

1. Untuk melihat pengetahuan calon pilot pada wingdik 100 terbang tentang pemeriksaan radiologi thorax.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Bagi Penulis

Menambah wawasan dan pengetahuan penulis mengenai pemahaman masyarakat terhadap pemeriksaan radiologi ketika mengalami cedera berat.

2. Bagi Masyarakat

Memberikan informasi kepada masyarakat agar masyarakat lebih paham mengenai pemeriksaan radiologi

3. Bagi Program Studi D3 Radiologi Poltekkes TNI AU Adisutjipto Yogyakarta

Penelitian ini dapat menjadi sumber informasi dan referensi kepustakaan.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

1.1 Telaah Pustaka

1.1.1 Keselamatan Penerbangan

Keselamatan penerbangan menjadi prioritas utama dalam industri aviasi. Salah satu faktor penting yang mendukung keselamatan penerbangan adalah kondisi kesehatan yang prima dari awak kabin. Pemeriksaan radiologi merupakan salah satu prosedur medis yang rutin dilakukan untuk memantau kesehatan awak kabin. Namun, sejauh mana pemahaman awak kabin tentang pemeriksaan radiologi dan pentingnya pemeriksaan kesehatan secara keseluruhan masih perlu digali lebih dalam. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan tingkat pengetahuan awak kabin tentang pemeriksaan radiologi, menganalisis persepsi mereka terhadap pentingnya pemeriksaan kesehatan, serta mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat pengetahuan tersebut. Dengan memahami hal ini, diharapkan dapat dikembangkan program pelatihan yang lebih efektif untuk meningkatkan kesadaran dan pengetahuan awak kabin tentang pentingnya menjaga kesehatan, sehingga dapat berkontribusi pada peningkatan keselamatan penerbangan."

1.1.2 Radiologi

a. Pengertian Radiologi

Radiologi meliputi berbagai jenis pemeriksaan yang menggunakan teknologi pencitraan untuk mendiagnosis suatu penyakit. Tujuannya untuk menentukan penanganan yang tepat terhadap suatu penyakit. Radiologi adalah pemeriksaan yang menggunakan teknologi pencitraan untuk mendiagnosis suatu penyakit (Bram Setiawan,2019). Radiologi merupakan salah satu cabang ilmu kedokteran yang digunakan untuk pemeriksaan dengan menggunakan sinar-X yang sangat diperlukan dalam menegakkan diagnosa suatu penyakit (Retno,2021). Pemeriksaan radiologi adalah cara pemeriksaan yang menghasilkan gambar bagian dalam tubuh manusia untuk tujuan diagnostik yang dinamakan pencitraan diagnostik (Nyoman,2016).

b. Jenis-jenis Pemeriksaan Radiologi

Menurut Primaya (2024) menjelaskan beberapa jenis dari pemeriksaan radiologi yang ada di rumah sakit antara lain :

- 1) Radiografi atau rontgen: sinar-X untuk menggambarkan tulang, dada, dan perut. Dan juga merupakan salah satu metode pencitraan yang paling umum digunakan untuk mendeteksi fraktur. Rontgen dapat menunjukkan garis fraktur, posisi fraktur, posisi fragmen tulang dan deformitas tulang.

- 2) CT: Singkatan dari “*computed tomography*”, menggunakan mesin sinar-X berbentuk donat di sekitar pasien untuk menghasilkan citra berdasarkan perhitungan komputer. CT-Scan juga digunakan untuk melihat gambar lebih detail, terutama pada fraktur kompleks atau pada daerah yang sulit dilihat dengan rontgen biasa.
- 3) MRI: Singkatan dari “*magnetic resonance imaging*”, memanfaatkan medan magnet dan gelombang radio serta pemrosesan komputer untuk menghasilkan citra. MRI digunakan untuk mendeteksi kerusakan jaringan lunak di sekitar tulang, seperti ligament, tendon, dan otot, serta untuk mendeteksi fraktur stress yang mungkin tidak terlihat pada rontgen.

1.1.3 Pengetahuan

a. Pengetian Pengetahuan

Pengetahuan merupakan hasil dari tahu dan ini terjadi setelah orang melakukan penginderaan terhadap suatu objek tertentu. Pada waktu penginderaan sampai menghasilkan pengetahuan tersebut sangat dipengaruhi oleh intensitas perhatian persepsi terhadap objek. Sebagian besar pengetahuan manusia diperoleh melalui mata dan telinga (Notoatmodjo,2011).

b. Proses Terjadi Pengetahuan

Proses terjadinya pengetahuan Menurut Notoatmodjo (2011) pengetahuan mengungkapkan bahwa sebelum orang mengadopsi perilaku baru didalam diri orang tersebut terjadi proses sebagai berikut:

- 1) Kesadaran (*Awareness*), dimana orang tersebut menyadari dalam arti mengetahui terlebih dahulu terhadap stimulasi (objek).
- 2) Merasa (*Interest*), tertarik terhadap stimulasi atau obyek tersebut disini sikap obyek mulai timbul.
- 3) Menimbang-nimbang (*Evaluation*), terhadap baik dan tidaknya stimulasi tersebut bagi dirinya, hal ini berarti sikap responden sudah lebih baik lagi.
- 4) Mencoba (*Trial*), dimana subjek mulai mencoba melakukan sesuatu sesuai dengan apa yang dikehendaki.
- 5) Adaptasi (*Adaption*), dimana subjek telah berperilaku baru sesuai dengan pengetahuan, kesadaran dan sikap terhadap stimulasi.

c. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Pengetahuan

1) Jenis Kelamin

Menurut Hungu (2018) jenis kelamin atau dengan kata lain seks merupakan perbedaan antara perempuan dengan laki-laki secara fisik atau biologis semenjak seseorang dilahirkan. Perbedaan biologis antara keduanya tidak dapat dipertukarkan

dengan tingkat pengetahuan dan kepedulian pun tidak dapat dipukul ratakan berdasarkan jenis kelamin.

2) Pendidikan

Pendidikan merupakan salah satu faktor penting yang berperan dalam pengembangan sumber daya manusia. Pendidikan tidak hanya menambah pengetahuan, akan tetapi meningkatkan kesadaran dan kepedulian seseorang terhadap lingkungan sekitarnya. Semakin tinggi tingkat pendidikan dan kepedulian seseorang.

a) Jalur Pendidikan

Menurut pasal 3 UU No.20 Tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional, jalur pendidikan terdiri atas pendidikan formal, nonformal, dan informal yang dapat saling melengkapi dan memperkaya. Ada pun penjelasan mengenai jalur pendidikan yaitu sebagai berikut :

b) Jalur Pendidikan Sekolah (Formal)

Jalur pendidikan sekolah yaitu pendidikan yang diselenggarakan di sekolah melalui kegiatan belajar mengajar secara berjenjang dan bersinambungan (pendidikan dasar, pendidikan menengah, dan pendidikan tinggi). Sifat jalur pendidikan ini adalah formal, yang diatur berdasarkan

ketentuan pemerintah, dan mempunyai keseragaman pola yang bersifat nasional.

c) Jalur Pendidikan Luar (Nonformal)

Jalur pendidikan luar sekolah adalah pendidikan yang bersifat kemasyarakatan yang diselenggarakan di luar lingkungan sekolah melalui kegiatan belajar mengajar yang tidak berjenjang dan tidak berkesinambungan. Pendidikan luar sekolah memberikan kemungkinan pengembangan social yang dapat dimanfaatkan oleh anggota masyarakat untuk mengembangkan dirinya dan membangun masyarakat untuk pengembangan dirinya dan membangun masyarakatnya. Sifat dari pendidikan luar sekolah adalah tidak formal atau tidak ada keseragaman pola yang bersifat nasional.

d) Jalur Pendidikan Informal

Jalur pendidikan informal yaitu melalui pendidikan yang diberikan oleh keluarga serta lingkungan berbentuk kegiatan belajar secara mandiri. Jalur pendidikan informal ini berfungsi untuk menanamkan keyakinan agama, nilai budaya dan moral, serta ketrampilan praktis.

3) Usia

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) usia atau umur merupakan lama waktu hidup atau sejak dilahirkan atau diadakan. Usia dapat mempengaruhi daya tangkap serta pola pikir suatu individu. Semakin bertambahnya usia maka semakin bertambahnya daya tangkap serta pola pikirnya, menyebabkan pengetahuan yang didapatkan semakin banyak (Notoatmodjo,2015).

a) Klasifikasi Usia

Pada tahun 2009 DepKes RI mengklasifikasikan usia dibagi menjadi :

- (1) Usia 0 sampai 5 tahun merupakan masa Balita
- (2) Usia 5 sampai 11 tahun merupakan masa Kanak-kanak
- (3) Usia 12 sampai 16 tahun merupakan masa Remaja Awal
- (4) Usia 17 sampai 25 tahun merupakan masa Remaja Akhir
- (5) Usia 26 sampai 35 tahun merupakan masa Dewasa Awal
- (6) Usia 36 sampai 45 tahun merupakan masa Dewasa Akhir
- (7) Usia 46 sampai 55 tahun merupakan masa Lansia Awal
- (8) Usia 56 sampai 65 tahun merupakan masa Lansia Akhir
- (9) Usia 65 tahun keatas masuk masa Manula

4) Pekerjaan

Pekerjaan adalah suatu hubungan yang melibatkan dua pihak antara perusahaan dengan para pekerja atau karyawan. Para pekerja akan mendapatkan gaji sebagai balas jasa dari pihak perusahaan atau pemberi kerja, dan jumlahnya tergantung dari jenis profesi yang dilakukan berdasarkan kontrak telah disetujui oleh kedua belah pihak. Jenis-jenis pekerjaan anatara lain : guru, dosen, petani, pemulung, kasir, dokter, pilot, dan sebagainya.

Pekerjaan di Indonesia diatur dalam Undang-Undang No.13 Tahun 2015 tentang ketenagakerjaan. Dalam undang-undang tersebut dijelaskan bahwa, ketenagakerjaan adalah segala hal yang berhubungan dengan tenaga kerja pada waktu sebelum, selama, dan sesudah masa kerja. Dalam undang-undang tersebut, Pembangunan ketenagakerjaan bertujuan sebagai berikut :

- a) Memberdayakan dan mendayagunakan tenaga kerja secara optimal dan manusiawi
- b) Mewujudkan pemerataan kesempatan kerja dan penyediaan tenaga kerja yang sesuai dengan kebutuhan pembangunan nasional dan daerah
- c) Memberikan perlindungan kepada tenaga kerja dalam mewujudkan kesejahteraan.
- d) Meningkatkan kesejahteraan tenaga kerja dan keluarganya

5) Ekonomi

Pengertian ekonomi menurut Sukirno (2016) adalah sebuah cabang ilmu yang mempelajari tentang kegiatan utama perekonomian secara komprehensif terhadap berbagai masalah pertumbuhan ekonomi. Menurut Sunarto (2014), terdapat tiga tingkatan status sosial ekonomi di masyarakat, yaitu:

a) Kelas atas (*upper class*)

Upper class berasal dari golongan kaya raya seperti golongan konglomerat, kelompok eksekutif, dan sebagainya. Pada kelas ini segala kebutuhan hidup dapat terpenuhi dengan mudah. Kelas atas adalah suatu golongan keluarga atau kehidupan rumah tangga yang serba kecukupan dalam segala hal baik itu kebutuhan primer, sekunder maupun tersiernya. Atau dapat dikatakan mempunyai kemampuan ekonomi yang melebihi kebutuhan hidupnya dari harta kekayaan yang lebih banyak.

b) Kelas menengah (*middle class*)

Kelas menengah biasanya diidentikkan oleh kaum profesional dan para pemilik toko dan bisnis yang lebih kecil. Biasanya ditempati oleh orang-orang yang kebanyakan berada pada tingkat yang sedang-sedang saja. Kelas menengah merupakan golongan yang mempunyai kemampuan di bawah

tinggi dan di atas rendah atau dengan kata lain adalah orang yang dalam kehidupannya tidak berlebihan akan tetapi selalu cukup dalam memenuhi kebutuhannya disesuaikan dengan kemampuan. Penduduk berekonomi sedang pendapatannya berada dibawah tinggi dan diatas rendah dari pendapatan nasional.

c) Kelas bawah (*lower class*)

Kelas bawah adalah golongan yang memperoleh pendapatan atau penerimaan sebagai imbalan terhadap kerja mereka yang jumlahnya jauh lebih sedikit dibandingkan dengan kebutuhan pokoknya. Mereka yang termasuk dalam kategori ini adalah sebagai orang miskin. Golongan ini antara lain pembantu rumah tangga, pengangkut sampah dan lain-lain. Golongan yang berpenghasilan rendah ialah golongan yang mendapatkan penghasilan lebih rendah jika dibandingkan dengan kebutuhan minimal yang seharusnya mereka penuhi. Penghasilan yang dimaksud adalah penerimaan yang berupa uang atau barang baik dari pihak lain maupun dari hasil sendiri dengan jalan dinilai memberi uang yang berlaku pada saat itu.

1.1.4 Tingkat Pengetahuan

Menurut Notoatmojo (2011), pengetahuan yang tercangkup dalam domain kongnitif memiliki 6 tingkat, yaitu:

- 1) Tahu (*Know*) Tahu diartikan sebagai mengingat suatu materi yang telah dipelajari sebelumnya. Termasuk ke dalam pengetahuan tingkat ini adalah mengingat kembali (*recall*) sesuatu yang spesifik dari seluruh bahan yang dipelajari atau rangsangan yang telah diterima. Oleh karena itu, tahu ini merupakan tingkat pengetahuan yang paling rendah. Kata kerja untuk mengukur bahwa orang tahu tentang apa yang dipelajari antara lain menyebutkan, menguraikan, mendefinisikan, menyatakan, dan sebagainya.
- 2) Memahami (*Comprehention*) Memahami diartikan sebagai suatu kemampuan untuk menjelaskan secara benar tentang objek yang diketahui, dan dapat menginterpretasikan materi tersebut secara benar. Orang yang telah paham terhadap objek atau materi harus dapat menjelaskan, menyebutkan contoh, menyimpulkan, meramalkan, dan sebagainya terhadap objek yang dipelajari.
- 3) Aplikasi (*Application*) Aplikasi diartikan sebagai kemampuan untuk menggunakan materi yang telah dipelajari pada situasi atau kondisi real (sebenarnya). Aplikasi ini dapat diartikan sebagai aplikasi atau penggunaan hukum-hukum, rumus, metode, prinsip, dan sebagainya dalam konteks atau situasi yang lain.
- 4) Analisis (*Analysis*) Analisis adalah suatu kemampuan untuk menjabarkan materi atau suatu objek ke dalam komponen-komponen, tetapi masih di dalam satu struktur organisasi, dan

masih ada kaitanya satu sama lain. Kemampuan analisis ini dapat dilihat dari penggunaan kata kerja, seperti dapat menggambarkan (membuat bagan), membedakan, memisahkan, mengelompokkan dan sebagainya.

- 5) Sintesis (*Synthesis*) Sintesis menunjuk kepada suatu kemampuan untuk meletakkan atau menghubungkan bagian-bagian di dalam suatu bentuk keseluruhan yang baru. Dengan kata lain sintesis adalah suatu kemampuan untuk menyusun formulasi baru dari formulasi-formulasi yang ada.
- 6) Evaluasi (*Evaluation*) Evaluasi ini berkaitan dengan kemampuan untuk melakukan justifikasi atau penilaian terhadap suatu materi atau objek. Penilaian-penilaian itu didasarkan pada suatu kriteria yang ditentukan sendiri, atau menggunakan kriteria-kriteria yang telah ada.

1.1.5 Pengukuran Pengetahuan

Pengukuran pengetahuan dapat dilakukan dengan wawancara atau angket yang menanyakan tentang isi materi yang akan diukur dari subjek penelitian atau responden. Kedalaman pengetahuan yang ingin diketahui atau diukur dapat kita sesuaikan dengan tingkatan-tingkatan di atas (Notoatmodjo,2011).

1.1.6 Kategori Tingkat Pengetahuan

Kategori tingkat pengetahuan masyarakat yang diberikan Arikunto dalam konteks pendidikan dan evaluasi umum mencakup beberapa tingkat pemahaman, yaitu paham, cukup paham, kurang paham dan tidak paham sebagai berikut :

1) Paham

a) Definisi : individu dalam kategori ini memiliki pemahaman yang mendalam tentang topik tertentu. Mereka mampu menjelaskan, menerapkan, dan mengkritisi informasi dengan sangat baik.

b) Kisaran skor : 76-100%

2) Cukup Paham

a) Definisi : individu yang cukup paham memiliki pemahaman yang memadai tetapi tidak sepenuhnya mendalam. Mereka mampu menjawab sebagian besar pertanyaan dengan, meski mungkin masih ada beberapa area yang kurang dikuasai.

b) Kisaran Skor : 56-75%

3) Kurang Paham

a) Definisi : Individu yang kurang paham memiliki pemahaman yang terbatas. Mereka mampu menjawab beberapa pertanyaan dengan benar, tetapi sering kali menunjukkan kesalahan dalam pemahaman atau penerapan konsep.

b) Kisaran Skor : 40-55%

4) Tidak Paham

a) Definisi : Individu dalam kategori ini hamper tidak memiliki pemahaman tentang topik yang dievaluasi. Mereka kesulitan menjawab sebagian besar pertanyaan yang benar.

b) Kisaran Skor : 0-39%.

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis dan Rancangan Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan yaitu penelitian kuantitatif deskriptif dengan menggunakan alat bantu kuesioner yang bertujuan untuk melihat tingkat pengetahuan calon pilot pada wingdik 100 terbang mengenai pemeriksaan radiologi.

3.2 Waktu dan Tempat Penelitian

Tempat : wingdik 100 Terbang

Waktu : Januari 2025

3.3 Populasi dan Subjek Penelitian

1. Populasi

Populasi yang diambil dalam penelitian ini adalah seluruh calon pilot pada wingdik 100 terbang.

2. Sampel

Menurut (Arikunto, 2017) sampel adalah sebagian atau wakil dari populasi yang diteliti, jika populasi penelitian kurang dari 100 maka diambil sampel seluruhnya tetapi jika populasi penelitian lebih dari 100 maka dapat diambil sampel antara 10-15% atau 20-25% atau lebih. Besar sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah jumlah seluruh calon pilot pada wingdik 100 terbang.

3.4 Instrumen Operasional dan Cara Pengumpulan Data

1. Instrumen Operasional

Pada penelitian yang berjudul “Tingkat Pengetahuan calon pilot pada wingdik 100 terbang Mengenai Pemeriksaan Radiologi” menggunakan instrumen penelitian kuesioner, menurut Arifin kuesioner merupakan instrumen penelitian yang berisi sekumpulan pertanyaan atau pernyataan untuk mengumpulkan data atau informasi yang wajib oleh responden secara bebas sesuai keadaan dan pendapatnya. Skala yang digunakan dalam kuesioner tersebut adalah skala Guttman yang berupa “benar” dan “salah”, dalam pertanyaan yang penulis berikan akan berisi pertanyaan negatif dan pertanyaan positif. responden hanya diminta untuk memberikan tanda centang (√) pada jawaban yang dianggap sesuai dengan responden. Terdapat 10 butir pertanyaan yang dilakukan uji instrumen pada bulan januari 2025 kepada seluruh calon pilot pada wingdik 100 terbang.

2. Cara Pengumpulan Data

Teknik pengambilan data yang digunakan guna terlaksananya penelitian yaitu menggunakan Teknik pengumpulan data berupa :

a. Kuesioner

Pengumpulan data dilakukan dengan menyebarkan kuesioner kepada responden kepada calon pilot pada wingdik 100 terbang. Pertanyaan yang diberikan berisi pernyataan yang berhubungan dengan

tingkat pengetahuan calon pilot pada wingdik 100 terbang mengenai pemeriksaan radiologi thorax.

b. Studi Kepustakaan

Peneliti mengumpulkan dan membaca literatur yang diperoleh dari jurnal terdahulu dan sumber lainnya yang berkaitan dengan pemeriksaan radiologi thorax.

3.5 Cara Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan Teknik analisis data kuantitatif deskriptif, penggunaan analisis data kuantitatif bertujuan untuk menjabarkan data yang diperoleh pada penelitian, data yang dihasilkan menggunakan analisis bivariabel yang dimana analisis bivariabel tersebut diolah

1. Menggunakan nilai presentasi dari Arikunto yaitu :
 - a. Tingkat Pengetahuan kategori “Paham” $\geq 75\%$
 - b. Tingkat Pengetahuan kategori “Cukup Paham” 56-75%
 - c. Tingkat Pengetahuan kategori “Kurang Paham” 40-55%
 - d. Tingkat Pengetahuan kategori “Tidak Paham” $\leq 40\%$

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil

Penelitian ini menggunakan kuesioner yang disebarakan kepada 30 calon pilot di Wingdik 100 Terbang. Data menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan calon pilot mengenai pemeriksaan radiologi thorax bervariasi. Berdasarkan kategori yang telah ditetapkan, sebagian besar responden berada pada kategori Cukup Paham dengan nilai 60% (18 dari 30 responden), yang menjawab paham sebesar 20% (6 dari 30 responden), kurang paham sebesar 13.3% (4 dari 30 responden), dan yang tidak paham sebesar 6.7% (2 dari 30 responden), dapat dilihat pada gambar 4.1.



Gambar 4.1 Pie Chart Tingkat Pengetahuan calon pilot terhadap radiologi

Analisa jawaban oleh responden pada Pertanyaan mengenai bahaya radiasi dari pemeriksaan rontgen yang menjawab benar oleh 90% responden. Pertanyaan pengetahuan mengenai penggunaan sinar-X untuk menghasilkan gambar organ dalam tubuh juga sangat tinggi, dengan 95% responden menjawab benar. Namun, hanya 45% responden yang tahu bahwa pemeriksaan radiologi tidak hanya dapat dilakukan di rumah sakit. Pertanyaan tentang interpretasi hasil radiologi oleh non-dokter juga menunjukkan pemahaman yang kurang memadai, dengan hanya 50% responden yang menjawab benar.

4.2 Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan adanya celah antara pengetahuan teoretis dan pemahaman praktis di kalangan calon pilot. Meskipun mereka familiar dengan pemeriksaan radiologi thorax sebagai bagian dari tes kesehatan, pemahaman mereka mengenai mengapa dan bagaimana pemeriksaan tersebut dilakukan masih tidak begitu paham. Dari hasil penelitian terdapat 60% yang mendapatkan cukup paham.

Temuan ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh **O'Brien et al. (2018)** dalam jurnal **Aviation, Space, and Environmental Medicine**. Penelitian mereka menemukan bahwa personel penerbangan, termasuk pilot, sering kali memiliki pengetahuan terbatas mengenai dosis radiasi yang diterima dari berbagai sumber, termasuk radiasi kosmik saat terbang dan paparan dari pemeriksaan medis. O'Brien dkk. menekankan bahwa kurangnya pemahaman ini dapat

menyebabkan kekhawatiran yang tidak perlu atau sebaliknya, sikap acuh tak acuh terhadap risiko kesehatan. Lebih lanjut, kurangnya pemahaman tentang tujuan pemeriksaan radiologi thorax secara spesifik dapat dilihat dari hasil yang menunjukkan bahwa hanya 40% responden yang dapat menjelaskan kondisi yang dicari, seperti TBC atau pembesaran jantung. Kondisi-kondisi ini sangat relevan dengan kelayakan terbang karena dapat memengaruhi kinerja pilot, terutama di ketinggian. Menurut **ICAO Document 8984: Manual of Civil Aviation Medicine**, pemeriksaan radiologi thorax adalah prosedur standar untuk mendeteksi penyakit paru-paru dan jantung yang dapat membahayakan keselamatan penerbangan. Kurangnya pemahaman mendalam tentang hal ini menunjukkan bahwa calon pilot hanya mematuhi prosedur tanpa menginternalisasi pentingnya tujuan medis di baliknya.

Menurut peneliti meskipun pengetahuan dasar sudah cukup baik, penelitian ini menyoroti perlunya pendidikan yang lebih komprehensif. Meningkatkan pengetahuan tentang pemeriksaan radiologi tidak hanya penting untuk memenuhi syarat kesehatan, tetapi juga untuk menumbuhkan kesadaran diri dan sikap proaktif dalam menjaga kesehatan. Hal ini pada akhirnya akan berkontribusi pada peningkatan keselamatan penerbangan secara menyeluruh.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian menggunakan kuesioner pada 30 calon pilot, dapat disimpulkan bahwa pemahaman mengenai pemeriksaan radiologi thorax secara umum masih berada di level cukup dengan nilai 60%. Meskipun sebagian besar responden memiliki pengetahuan dasar tentang pentingnya pemeriksaan ini sebagai syarat kelayakan terbang (SKLT) dan dapat mengidentifikasi tujuan utamanya untuk membantu dokter, mereka masih memiliki kesalahpahaman pada beberapa aspek kritis.

5.2 Saran

Calon pilot diharapkan untuk lebih proaktif dalam mencari informasi dan memahami setiap prosedur medis yang mereka jalani. calon pilot tidak seharusnya hanya mematuhi prosedur, tetapi juga memahami alasan di baliknya dan bagaimana hal itu berkaitan dengan kelayakan terbang dan kesehatan jangka Panjang.

DAFTAR PUSTAKA

- Alsafi, K. G. 2016. "Radiation protection in x-ray computed tomography: Literature review". *International Journal of Radiology and Imaging Technology*. 2(3): 2.
- American Collage of Radiology (ACR). 2017. *American College of Radiology CT Accrediation Program Testing Instructions*. Revisi 2017. New York: American Institute of Physics.
- Ballinger, Phillips, Frank Eugene. 2016. *Merril's atlas of Radiographic Positions and Radiologic Procedures Volume III*. Missouri: Mosby.
- Bontrager, Kenneth L, and Lampignano, John P, 2010, *Text Book of Radiographic Positioning and Related Anatomi*, Seventh Edition, Mosby: USA.
- Pearce, Evelyn C. 2011. *Anatomi dan Fisiologi untuk Paramedis*. Jakarta: PT. Gramedia.
- Dappa , Evelyn et all. 2016. *Cinematic Rendering-an alternative to Volume Rendering for 3D Computed Tomography Imaging*. NCBI Journal.
- Ebert, Lars C., et all .2017. *Forensic 3D Visualisation of CT Data Using Volume Rendering : A Preliminary Study*. Can be Viwed in Online version of the article at : www.ajronline.org.
- Moore, Keith L. 2013. *Anatomi Berorientasi Klinis*. Jakarta: Erlangga.
- Notoatmodjo, Soekidjo. 2012. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Paulsen, F., and Waschke, J. 2013. *Sobotta : Atlas Anatomi Manusia, Ed.23 Jilid 3*. Jakarta: EGC

Lampiran

Pertnyataan Kuesioner

Petunjuk!!!

Berikan tanda centang (√) pada jawaban yang menurut anda paling tepat.

No	Pertanyaan	Benar	Salah
1.	Pemeriksaan rontgen adalah pemeriksaan dengan menggunakan bahan radioaktif.		
2.	Pemeriksaan radiologi pada calon pilot pada wingdik 100 terbang hanya pemeriksaan thorax saja		
3.	Pemeriksaan thorax dilakukan dengan posisi tiduran		
4.	Pemeriksaan rontgen yang berlebihan akan berbahaya terkena radiasi		
5.	Pemeriksaan radiologi dapat membantu dokter dalam menentukan jenis pengobatan yang tepat		
6.	Hasil pemeriksaan radiologi dapat langsung di interpretasi sendiri tanpa bantuan dokter		
7.	Pemeriksaan radiologi merupakan salah satu syarat untuk mendapatkan Surat Keterangan Layak Terbang (SKLT)		
8.	Paparan radiasi dari pemeriksaan radiologi dapat menyebabkan kanker		
9.	Pemeriksaan radiologi menggunakan sinar-X untuk menghasilkan gambar organ dalam tubuh		
10.	Pemeriksaan radiologi hanya dapat dilakukan di rumah sakit		

Lampiran

Foto Pengambilan Data

