

Analisis Pengaruh Pengetahuan Barang Berbahaya (Dangerous Goods) Terhadap Perilaku Keselamatan Penerbangan di Bandar Udara El-Tari Kupang Nusa Tenggara Timur

Nova Vita Devi Domi¹, Dhiani Dyahjatmayanti²

¹⁻² Sekolah Tinggi Teknologi Kedirgantaraan Yogyakarta

Korespondensi penulis: novadomi76@gmail.com¹, dhiani.dyahjatmayanti@sttkd.ac.id²

Abstract, Every air traveler needs to understand the importance of dangerous goods. By understanding the nature and risks of these items, precautions can be taken to prevent accidents and ensure safe travel for all. In practice, numerous passengers have experienced delays at security checkpoints due to carrying prohibited or restricted items such as lighters, sharp tools like scissors, aerosols, and high-capacity power banks. These incidents not only disrupt airport operations but also highlight gaps in public awareness regarding aviation safety regulations. This study aims to examine the influence of knowledge about dangerous goods on flight safety, with a focus on passengers traveling through El-Tari Airport in Kupang, East Nusa Tenggara. A quantitative research method was employed by distributing 100 structured questionnaires to respondents using purposive sampling, targeting passengers with prior flight experience. Data analysis techniques included simple linear regression, T-tests, and the coefficient of determination (R^2) to assess the relationship between knowledge levels and safety behavior. The findings show that knowledge about dangerous goods (variable X) significantly influences passenger safety behavior (variable Y), evidenced by a p-value of 0.000. This indicates a strong and positive correlation, where better knowledge leads to more responsible behavior during air travel. The R-square value of 0.530 suggests that 53% of variations in safety behavior can be explained by knowledge, while the remaining 47% may be influenced by other factors such as attitudes, past experiences, signage visibility, and staff communication. These findings underscore the urgent need for intensified public education efforts at airports through visual campaigns, digital information, and pre-flight reminders. Improving passenger knowledge about dangerous goods can significantly enhance overall flight safety and reduce the risk of delays or violations. Future research could explore the role of demographic factors or the effectiveness of current educational strategies.

Keywords: Airport Security, Dangerous Goods, Knowledge, Passenger Knowledge, Safety Behavior

Abstrak. Setiap penumpang pesawat perlu memahami pentingnya barang berbahaya. Dengan memahami sifat dan risiko barang-barang ini, tindakan pencegahan dapat diambil untuk mencegah kecelakaan dan memastikan perjalanan yang aman bagi semua. Dalam praktiknya, banyak penumpang mengalami keterlambatan di pos pemeriksaan keamanan karena membawa barang terlarang atau terbatas seperti korek api, benda tajam seperti gunting, aerosol, dan power bank berkapasitas tinggi. Insiden ini tidak hanya mengganggu operasional bandara tetapi juga menyoroti kesenjangan kesadaran publik terhadap peraturan keselamatan penerbangan. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh pengetahuan tentang barang berbahaya terhadap keselamatan penerbangan, dengan fokus pada penumpang yang bepergian melalui Bandara El-Tari di Kupang, Nusa Tenggara Timur. Metode penelitian kuantitatif digunakan dengan mendistribusikan 100 kuesioner terstruktur kepada responden menggunakan purposive sampling, yang menargetkan penumpang dengan pengalaman terbang sebelumnya. Teknik analisis data meliputi regresi linier sederhana, uji-T, dan koefisien determinasi (R^2) untuk menilai hubungan antara tingkat pengetahuan dan perilaku keselamatan. Temuan menunjukkan bahwa pengetahuan tentang barang berbahaya (variabel X) secara signifikan memengaruhi perilaku keselamatan penumpang (variabel Y), dibuktikan dengan nilai p sebesar 0,000. Hal ini menunjukkan korelasi yang kuat dan positif, di mana pengetahuan yang lebih baik menghasilkan perilaku yang lebih bertanggung jawab selama perjalanan udara. Nilai R-kuadrat sebesar 0,530 menunjukkan bahwa 53% variasi perilaku keselamatan dapat dijelaskan oleh pengetahuan, sementara 47% sisanya mungkin dipengaruhi oleh faktor-faktor lain seperti sikap, pengalaman masa lalu, visibilitas rambu, dan komunikasi staf. Temuan ini menggarisbawahi kebutuhan mendesak akan upaya edukasi publik yang lebih intensif di bandara melalui kampanye visual, informasi digital, dan pengingat pra-penerbangan. Meningkatkan pengetahuan penumpang tentang barang berbahaya dapat secara signifikan meningkatkan keselamatan penerbangan secara keseluruhan dan mengurangi risiko keterlambatan atau pelanggaran. Penelitian di masa mendatang dapat mengeksplorasi peran faktor demografi atau efektivitas strategi edukasi yang ada.

Kata kunci: Barang Berbahaya, PKeamanan Bandara, engetahuan, Pengetahuan Penumpang, Perilaku Keselamatan.

1. LATAR BELAKANG

Semakin meningkatnya pertumbuhan ekonomi masyarakat, transportasi menjadi kebutuhan vital. Transportasi udara menawarkan solusi tercepat dan efisien yang membuatnya unggul dibanding moda transportasi lainnya. Pada awal abad ke- 20, sejak pertama kali pesawat terbang mengudara, transportasi udara berkembang sangat pesat dan menjadi moda transportasi utama dalam mobilitas global. Dalam melaksanakan aktivitasnya, transportasi udara sewajibnya dilengkapi dengan peralatan yang mendukung operasionalnya, yaitu bandar udara dan pesawat udara.

Bandar udara dari Annex 14 dari ICAO (International Civil Aviation Organization) adalah wilayah terbatas di perairan atau di daratan (juga ada instalasi, bangunan dan peralatan) yang digunakan baik itu keseluruhan maupun sebagian untuk keberangkatan dan kedatangan serta mobilitas pesawat udara. Bandar udara El-Tari Kupang (IATA: KOE, ICAO: WATT) adalah Bandar Udara yang terletak di kota Kupang. Bandar Udara ini diberi nama sesuai Gubernur kedua Nusa Tenggara Timur. Bandar Udara El-Tari menjadi satu-satunya bandar udara yang ada di Provinsi NTT yang dikelola oleh Injourney dan menjadi infrastruktur vital bagi masyarakat NTT untuk memfasilitasi perjalanan dalam dan keluar provinsi.

Dengan meningkatnya keinginan untuk bepergian menggunakan moda transportasi udara, bandara merupakan gerbang utama yang menjadi penghubung antar masyarakat. Banyak maskapai penerbangan yang akan memberikan penawaran rute dan tarif yang beragam kepada penumpang. Tawaran tarif, efisiensi waktu menyertakan juga beberapa aturan yang ketat demi keselamatan dan kenyamanan yang memakai jasa transportasi via penerbangan. Dalam menggunakan transportasi udara, penumpang sebagai pengguna jasa penerbangan harus mematuhi aturan yang telah ditetapkan. Salah satu bentuk perilaku yang dilakukan adalah kepatuhan yang wajib dilakukan adalah dengan tidak membawa benda dan barang yang membahayakan penerbangan.

Perilaku didefinisikan sebagai tindakan atau respons yang dilakukan oleh individu atau kelompok sebagai hasil interaksi dengan lingkungan. Seberapa baik seseorang tahu akan prosedur keselamatan serta bahaya dan risiko yang akan ditimbulkan jika adanya ketaatan terhadap aturan maka semakin cenderung untuk melakukan perilaku keselamatan yang sesuai seperti memastikan bahwa barang-barang yang dibawa tidak berisiko menyebabkan kecelakaan.

Pengetahuan akan barang bawaan berbahaya ini sangatlah penting dan harus diketahui oleh setiap penumpang yang memakai jasa transportasi udara. Di dalam Notoatmodjo (2021)

pengetahuan muncul dari kesadaran dan pengalaman langsung terhadap suatu objek yang diperoleh melalui proses observasi dan interaksi. Oleh karena itu, pengetahuan sekecil apa pun tentang keselamatan dalam penerbangan wajib diketahui oleh setiap penumpang yang menggunakan jasa layanan bandar udara, agar terciptanya keselamatan dalam penerbangan.

Menurut definisi Asosiasi Angkutan Udara Internasional (IATA) dalam buku peraturan barang berbahaya (Dangerous Goods) dan (ICAO, n.d.) Annex 18 tentang Pengangkutan Barang Berbahaya dengan Udara, barang berbahaya adalah bahan atau zat aktif yang dapat membahayakan kesehatan, keselamatan, atau harta benda seseorang apabila diangkut melalui udara.

Meskipun demikian, barang berbahaya (dangerous goods) bisa diangkut dalam pesawat, asalkan mengikuti regulasi penerbangan yang berlaku. Regulasi yang dimaksud yaitu, cara pengemasan yang sesuai standar, memberikan tanda pada barang bawaan, dan cara menyimpan serta pemuatannya. Dengan menerapkan beberapa regulasi tersebut, keamanan dan keselamatan penerbangan bisa diwujudkan.

Menurut Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2009 tentang penerbangan didefinisikan sebagai keadaan ketika semua standar keamanan terkait wilayah udara, pesawat, bandara dan navigasi telah memenuhi semua persyaratan yang ditetapkan untuk memastikan keamanan. Sementara keamanan penerbangan didefinisikan sebagai keadaan di mana terdapat keterpaduan antara pemanfaatan dan keamanan melindungi penerbangan dari tindakan melawan hukum.

Seperti yang terjadi pada saat melakukan penelitian, banyak penumpang yang tertahan di bagian pemeriksaan bagasi karena membawa barang berbahaya. Barang bawaan di bagasi yang sering ditemukan yaitu korek api dan gunting. Selain itu di kasus lain ada penumpang yang membawa cairan yang lebih dari 100 ml, berupa madu yang tidak dikemas dengan cara yang baik. Bukan hanya itu mereka juga membawa power bank ke dalam bagasi pesawat. Baterai power bank yang mudah meledak akan sangat membahayakan penumpang saat penerbangan.

Seperti pada penelitian yang dilakukan oleh Yudhistira (2022) mengatakan jika kendala yang dihadapi saat berada di tempat pemeriksaan barang bagasi, terdapat banyak penumpang tertahan karena membawa barang berbahaya dan terlarang. Ini disebabkan oleh penumpang yang kurang kooperatif dalam mematuhi aturan pembawaan barang bagasi kabin. Meskipun petugas telah menerapkan prosedur dan Standar Operasional Prosedur (SOP) yang sesuai,

tetapi masih ada tantangan yang perlu diatasi, seperti sosialisasi mengenai barang-barang yang boleh dibawa saat penerbangan.

Dalam jurnal Poerwanto & Mauidzoh (2017), Indonesia menempati urutan kedelapan sebagai negara yang memiliki jumlah kecelakaan pesawat terbanyak di dunia. Sementara itu mengacu pada Komite Nasional Kecelakaan Transportasi (KNKT), penyebab mayoritas kecelakaan pesawat di Indonesia diakibatkan oleh faktor manusia dengan persentase sebesar 51,38%. Data dari KNKT 5 September 2005, Mandala Airlines Flight 091 yang jatuh di Medan. Ditemukan dugaan pengangkutan sekitar 2 ton durian di kargo pesawat. Adanya durian dalam jumlah besar, tetapi tidak memenuhi kriteria dangerous goods. Namun, dalam data KNKT dan publikasi investigasinya, pembawaan durian dalam jumlah besar bukan merupakan faktor utama penyebab kecelakaan pesawat.

Meskipun data dari Komite Nasional Keselamatan Transportasi (KNKT) menunjukkan tidak adanya kecelakaan pesawat udara komersial di Indonesia yang secara langsung disebabkan oleh pembawaan barang berbahaya (dangerous goods), hal ini tidak berarti bahwa ancaman tersebut dapat diabaikan. Dalam konteks manajemen keselamatan, upaya pencegahan menjadi lebih penting daripada penanganan setelah kejadian. Penelitian ini tidak bertujuan untuk mengkaji kasus kecelakaan tertentu, tetapi berfokus pada aspek preventif, yakni bagaimana tingkat pengetahuan penumpang terhadap barang berbahaya dapat berpengaruh terhadap perilaku keselamatan penerbangan.

Dari kondisi ini dapat diketahui bahwa sistem manajemen keselamatan penerbangan masih harus ditingkatkan guna menekan angka kecelakaan. Seperti halnya pada penelitian yang dilakukan oleh Rofiq & Awan (2024) menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan penumpang secara signifikan memengaruhi perilaku keselamatan penerbangan, yang berarti penumpang yang memiliki pengetahuan baik akan lebih cenderung berperilaku aman selama penerbangan. Namun pada penelitian yang dilakukan oleh Hilmi et al., (2018) dijelaskan bahwa tidak ada hubungan antara pengetahuan dengan perilaku keselamatan, yang artinya sikap dan perilaku penumpang bukan menjadi faktor utama dalam keselamatan penerbangan, penumpang yang memiliki pengetahuan yang tinggi belum tentu menerapkan perilaku keselamatan. Pada dasarnya kecelakaan pesawat dapat dicegah, asal manajemen risiko sebagaimana sebuah pendekatan ilmu dapat diterapkan pada dunia penerbangan yang harus diketahui oleh petugas bandar udara serta penumpang sebagai pengguna bandar udara.

2. KAJIAN TEORITIS

Bandar Udara

Bandar udara merupakan area yang didesain untuk mendukung kegiatan operasional pesawat, meliputi pendaratan, lepas landas serta naik turun penumpang dan bongkar muat barang. Dengan dilengkapi fasilitas keselamatan dan keamanan penerbangan, serta fasilitas penunjang operasional. Menurut definisi dari ICAO (international civil aviation organization) dalam Annex 14, bandar udara adalah wilayah tertentu di daratan atau perairan dilengkapi dengan bangunan dan instalasi penunjang untuk mendukung operasional penerbangan.

Profil Bandar Udara El-Tari Kupang

Bandar Udara El-Tari Kupang adalah bandar udara yang terletak di Kota Kupang, Kabupaten Kupang, Kelurahan Penfui, Provinsi Nusa Tenggara Timur, Indonesia. Nama bandara ini diambil dari nama Gubernur Kedua Nusa Tenggara Timur Elias Tari. Kode IATA Bandar Udara ini adalah KOE dengan kode ICAO yaitu WATT. Bandar Udara ini memiliki Panjang Runway 2.500 x 45 m, luas Apron 42,52m², Taxiway Alpha 202,5 x 23 m, Taxi way Bravo 202,5 x 23 m, luas Terminal 7.642 m² yang dapat menampung hingga 1,3 juta penumpang. Jarak Bandar Udara El-Tari Kupang sekitar 10km dari kota Kupang.

Pengetahuan (knowledge)

Ditinjau dari kata, 'pengetahuan' termasuk kata benda, yaitu dari kata dasar 'tahu' dan ditambah kata imbuhan 'pe-an'. Pengetahuan mempunyai arti segala hal yang berkenaan dengan cara dan sarana yang digunakan untuk mendapatkan segala hasil. Dalam Notoatmodjo (2017) pengetahuan merupakan informasi atau sebuah fakta yang disadari oleh seseorang sehingga dapat mempengaruhi keputusan seseorang. Sebagian besar pengetahuan didapat dari indera pendengaran (telinga) dan indera penglihatan (mata).

Perilaku

Perilaku adalah perbuatan atau tindakan individu yang dalam aktifitas kesehariannya melakukan interaksi terhadap sesuatu dan kemudian dijadikan kebiasaan karena adanya nilai yang dipercaya. Perilaku manusia pada hakekatnya adalah tindakan atau aktifitas yang telah diamati maupun tidak diamati yang terwujud dalam bentuk pengetahuan, sikap dan tindakan. Dalam dunia penerbangan, keselamatan penumpang adalah prioritas utama. Salah satu faktor yang menjadi pendukung apakah keselamatan penerbangan dapat tercapai adalah dengan mengukur perilaku dan sikap penumpang terhadap kepatuhan dan regulasi dalam penerbangan.

Keselamatan Penerbangan

Keselamatan dalam penerbangan adalah suatu upaya untuk mengelola resiko selama penerbangan. Terdapat banyak cara yang dapat dilakukan untuk mengantisipasi terjadinya insiden dan kecelakaan penerbangan seperti melalui penelitian, pelatihan personel bandar udara, masyarakat umum, dan penumpang. Apalagi industri penerbangan sangat erat kaitannya dengan keselamatan. Agar terwujudnya keselamatan dalam penerbangan diperlukan kerjasama antar personel bandar udara sebagai pengelola dan penumpang yang memakai layanan jasa bandar udara.

Barang Bawaan penumpang (Bagasi)

Bagasi menurut IATA (International Air Transport Association) menyebutkan bahwa bagasi adalah barang pribadi penumpang yang telah diizinkan maskapai untuk dibawa selama perjalanan udara.

Barang Berbahaya (Dangerous Goods)

Peraturan pemerintah tahun 2017 tentang Barang Berbahaya (Dangerous Goods) menyebutkan bahwasannya barang berbahaya adalah barang yang komposisi di dalamnya terkandung bahan yang dapat menimbulkan bahaya kesehatan, keselamatan, properti dan lingkungan jika tidak ditangani dengan baik. Di dalam Annex 18 barang berbahaya adalah benda atau zat yang dapat menimbulkan risiko terhadap kesehatan, keselamatan, harta benda atau lingkungan saat diangkut dengan pesawat udara.

Kategori Barang Berbahaya

Masyarakat pada umumnya belum begitu mengenal secara jelas dan pasti bahwa suatu barang dapat dianggap berbahaya jika dibawa kedalam pesawat. Hal ini bias saja terjadi jika kurang adanya informasi kepada masyarakat tentang barang-barang apa saja yang akan membahayakan keselamatan penerbangan jika dibawa ke dalam pesawat.

Penumpang

Menurut Soeprapto (2015) penumpang pesawat udara adalah individu yang telah memiliki perjanjian dengan maskapai penerbangan, di mana setelah membeli tiket penerbangan dan sebagai timbal balik maskapai bersedia mengangkutnya ke tempat tujuan sesuai dengan tiket yang ada. Definisi penumpang menurut Abdulkadir Muhammad (2021) adalah orang atau organisasi yang telah melakukan perjanjian dengan maskapai untuk diangkut menggunakan pesawat udara sesuai dengan kesepakatan untuk melakukan perjalanan seperti yang telah tertera di tiket, seperti tujuan dan waktu berangkat hingga tiba.

3. METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan adalah kuantitatif dengan menyebarkan 100 kuesioner kepada responden yang dipilih secara purposive sampling. Data dianalisis menggunakan regresi linier sederhana, uji T, dan koefisien determinasi untuk mengevaluasi hubungan antar variabel.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

1. Hasil Uji Regresi Linear Sederhana

Hasil uji regresi linear sederhana pada penelitian ini dilakukan untuk mengetahui korelasi atau hubungan antara variabel X (Pengetahuan) dan variabel Y (Perilaku Keselamatan). Uji regresi linier sederhana pada penelitian ini menggunakan bantuan aplikasi stastical product and service solution (SPSS) dengan menginputkan hasil jawaban dari 100 responden yang telah menggunakan pelayanan jasa layanan bandar udara.

Tabel 1 Hasil Uji Regresi Linier Sederhana

Coefficients ^a						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	6.281	2.049		3.065	.003
	Pengetahuan	.503	.048	.728	10.520	.000

a. Dependent Variabel: Perilaku Keselamatan Y

Sumber : Olahan Peneliti (2025)

Berdasarkan tabel output pengolahan analisis regresi linier sederhana diatas, maka dapat diketahui persamaan regresi linier sederhana diperoleh hasil nilai constant (α) sebesar 6,281 sedangkan nilai koefesien rgesi sebesar 0,503 dari hasil tersebut dapat dimasukan hasil rgresinya sebagai berikut :

$$Y = \alpha + bX$$

$$Y = 6,281 + 0,503X$$

Dari hasil persamaan diatas maka dapat diuraikan sebagai berikut: Koefesien b dinamakan koefesien arah regresi dan menyatakan perubahan rata-rata variabel Y untuk setiap perubahan variabel X sebesar satuan. Perubahan ini merupakan pertambahan bila b bertanda negative. Sehingga dari persamaan tersebut dapat diterjemahkan sebagai berikut :

- a. Konstanta sebesar 6,281 mempunyai arti bahwa nilai konsisten variabel perilaku keselamatan adalah 6,281 ketika pengetahuan bernilai 0. Atau dengan kata lain, nilai ini menunjukkan bahwa meskipun pengetahuan yang dimiliki penumpang 0 (tidak ada sama sekali) namun masih dapat memperhatikan perilaku keselamatan.
- b. Koefisien regresi X sebesar 0,503 menyatakan bahwa setiap penambahan 1 unit variabel Pengetahuan, maka nilai variabel Perilaku Keselamatan bertambah sebesar 0,503 unit. Koefisien regresi tersebut bernilai positif. Atau dengan kata dapat dikatakan bahwa semakin tinggi tingkat pengetahuan, perilaku keselamatan pun semakin meningkat.

2. Hasil Uji T

Uji T (Test T) adalah salah satu dari test statistik yang dipergunakan untuk menguji kebenaran atau kepalsuan dari hipotesis. Uji t membantu menentukan apakah perbedaan antara kedua mean tersebut disebabkan oleh faktor kebetulan atau memang ada perbedaan yang signifikan secara statistik. Untuk menentukan diterimanya H_a dan H_o maka perlu ditentukan terlebih dahulu nilai t table. Diketahui persamaan rumus untuk menentukan t table sebagai berikut :

$$Df = n - k$$

$$Df = 100 - 2$$

$$Df = 98$$

Dari Degrees of Freedom diatas menunjukkan bahwa nilai r table berada di angka 98 dengan taraf sig 0,05 adalah sebesar 1,660. Hasil pengujiannya sebagai berikut:

Tabel 2 Hasil Uji T

Coefficients ^a						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	6.281	2.049		3.065	.003
	Pengetahuan X	.503	.048	.728	10.520	.000

a. Dependent Variabel: Perilaku Keselamatan Y

Sumber : Data Olahan Peneliti 2025

Diketahui jika t-tabel < t-hitung, maka H_o diterima, sebaliknya jika t-hitung > dari t table, maka H_a diterima. Dari tabel coefficient (b) diperoleh 10,520. Dengan membandingkan t-tabel dan t-hitung ternyata di dapati hasil t-hitung 10,520 > t-tabel 1,660.

Berdasarkan hasil uji T diatas maka dapat diambil kesimpulan, bahwa hipotesis yang diterima adalah H_a dan hipotesis yang ditolak adalah H_o . Hipotesis atau jawaban sementara dari H_a adalah adanya Pengaruh Pengetahuan Barang Berbahaya (Dangerous Goods) Terhadap Perilaku Keselamatan Penerbangan Di Bandar Udara El-Tari Kupang.

3. Koefisien Determinasi

Koefisien determinasi digunakan untuk mengukur proporsi variasi pada variabel dependen yang dapat dijelaskan oleh model regresi dengan data, dengan menunjukkan seberapa baik model sesuai data sampel. Apabila nilai koefisien korelasi sudah diketahui maka untuk mendapatkan koefisien determinasi dapat diperoleh dengan mengkuadratkannya. Koefisien determinasi dalam penelitian ini dilakukan untuk mendapatkan jawaban terkait dengan rumusan masalah yang ada dalam penelitian. Dalam penelitian ini koefisien determinasi yang akan dicari jawabannya adalah seberapa besar pengaruh dari Pengetahuan Penumpang Terhadap Barang Berbahaya (Dangerous Goods) Terhadap Perilaku Keselamatan Dalam Penerbangan Di Bandar Udara El-Tari Kupang.

Tabel 3 Hasil Uji Koefisien Determinasi Model Summary

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.728 ^a	.530	.526	3.09759
a. Predictors: (Constant), Pengetahuan X				

Sumber : Data Olahan Peneliti 2025

Berdasarkan perhitungan koefisien determinasi atau R Square (R^2) dari perhitungan rumus $Kd = r^2 \times 100\%$ yang dimana r^2 (R Square) diperoleh nilai koefisien determinasi sebesar 53%. Nilai tersebut menunjukkan bahwa variabel independen dalam hal ini pengetahuan berpengaruh terhadap perilaku keselamatan sebesar 53% dan sisanya 47% dipengaruhi faktor-faktor lainnya, seperti faktor lingkungan kerja, regulasi dan standar keselamatan, sumber daya manusia yang ahli, serta budaya keselamatan yang tidak dibahas dalam penelitian ini. Sehingga koefisien determinasi mendeteksi bahwa pengaruh variabel independent (X) pengetahuan terhadap variabel dependent (Y) perilaku keselamatan kuat.

Pembahasan

Pengetahuan pembawaan barang berbahaya sangat penting dalam meningkatkan perilaku keselamatan penumpang dan mengurangi resiko kecelakaan. Pembahasan dalam penelitian ini hanya membahas dua masalah utama yang membahas dua rumusan masalah. Adapun dua pembahasan utama dalam penelitian ini:

1. Pengaruh pengetahuan barang berbahaya (Dangerous Goods) terhadap perilaku keselamatan penerbangan di bandar Udara El-Tari Kupang Nusa Tenggara Timur.

Berdasarkan hasil pengujian dan analisis hipotesis yang dilakukan pada 100 responden pada penelitian pengaruh pengetahuan barang berbahaya (dangerous goods) terhadap perilaku keselamatan penerbangan di Bandar Udara El-Tari Kupang maka diketahui nilai T hitung $10,250 > T$ tabel $1,660$ juga diketahui bahwa di dapati nilai signifikan yang ada sebesar 0 , sedangkan nilai signifikan peneliti berada $< \alpha 0,005$. Hal tersebut berarti bahwa ada pengaruh signifikan pengetahuan barang berbahaya (Dangerous Goods) terhadap perilaku keselamatan penerbangan di Bandar Udara El-Tari Kupang.

Pada pengujian analisis regresi sederhana diperoleh hasil variabel independen dan dependen memiliki hubungan yang kuat dan berbanding lurus. Hal ini menunjukkan bahwa semakin tinggi tingkat pengetahuan akan barang berbahaya, semakin tinggi perilaku keselamatan. Dibuktikan dengan nilai koefisien regresi sebesar $0,503$ yang berarti setiap peningkatan 1% variabel independen (pengetahuan) akan mengakibatkan adanya peningkatan pada variabel dependen (perilaku keselamatan) sebesar $0,503$.

Dalam hasil penelitian ini dijabarkan bahwa indikator pengetahuan tahu (know) memperoleh persentase tertinggi yaitu sebesar 94% , sedangkan indikator analisis hanya mencapai 12% . Persentase tersebut didapat melalui perhitungan rata-rata jawaban responden pada setiap item dalam masing-masing indikator, kemudian dibandingkan dengan skor maksimal dan dikalikan 100 . Jika dikaitkan dengan teori Pengetahuan dari Notoatmodjo (2018), hasil ini menunjukkan bahwa mayoritas responden berada pada tingkatan pengetahuan dasar (knowing) yaitu sekadar mengetahui atau mengingat informasi yang didapat. Sementara itu, tingkatan analisis (analysis) yang termasuk dalam level berpikir yang lebih tinggi, masih rendah yang menandakan bahwa sebagian responden belum mampu menghubungkan atau menafsirkan informasi secara mendalam. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun responden sudah mengenal informasi tentang

keselamatan, namun kemampuan analitis untuk menerapkannya secara nyata masih perlu ditingkatkan.

Penumpang yang memiliki pengetahuan yang memadai tentang pembawaan barang berbahaya lebih cenderung untuk melakukan perilaku keselamatan yang tepat seperti mengikuti peraturan dan regulasi pembawaan barang berbahaya ke dalam pesawat, mengemas dan memberi tanda pada barang bawaan. Hasil uji T menunjukkan bahwa pengetahuan tentang barang berbahaya dapat meningkatkan kesadaran penumpang akan risiko yang ditimbulkan terkait dengan barang berbahaya tersebut. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Muhammad Dziqri Rofiq (2024) diketahui bahwa variabel pengetahuan dan sikap mempengaruhi variabel perilaku dengan presentase 93,2% yang menunjukkan bahwa pengetahuan berpengaruh positif dan signifikan terhadap perilaku penumpang.

2. Besar pengaruh pengetahuan barang berbahaya (dangerous goods) terhadap perilaku keselamatan penerbangan di Bandar Udara El-Tari Kupang Nusa Tenggara Timur.

Sebagian penumpang sudah memiliki kesadaran akan pembawaan barang berbahaya ketika melakukan perjalanan menggunakan transportasi udara. Hal ini dibuktikan dengan pengujian hipotesis yang telah dilakukan yaitu dilihat dari nilai koefisien Determinasi (R Square) yaitu sebesar 53% dan sebesar 47% dipengaruhi oleh faktor dan variabel lain diluar penelitian yang dilakukan peneliti. Faktor lain yang mempengaruhi perilaku keselamatan selain pengetahuan bisa berupa faktor lingkungan kerja, regulasi dan standar keselamatan, sumber daya manusia yang ahli, serta budaya keselamatan. Berdasarkan dukungan dari teori yang ada diketahui nilai koefisien determinasi (R Square) berada di antara nilai interpresentasi 0,600 – 0,799. Nilai interpresentasi koefisien determinasi (R Square) tersebut menunjukkan korelasi antara Pengetahuan Barang Berbahaya (dangerous goods) terhadap perilaku keselamatan penerbangan berada pada kategori kuat.

Hasil dari penelitian juga menunjukkan bahwa sebagian besar penumpang memiliki sikap (attitude) yang positif yang ditunjukkan oleh tingginya presentase sebesar 92%. Sementara itu, indikator yang paling rendah persepsi control (perceived behavioral control) hanya 10%. Dalam konteks ini, tingginya indikator sikap 92% menunjukkan bahwa responden memiliki pandangan positif terhadap perilaku keselamatan sehingga dalam hal ini penumpang memiliki kecenderungan untuk mendukung atau menyetujui

pentingnya perilaku keselamatan. Namun rendahnya persepsi control dengan presentase 10% menunjukkan bahwa meskipun penumpang memiliki sikap yang positif, mereka merasa kurang mampu atau tidak yakin dapat melaksanakan perilaku keselamatan. Hal ini dapat disebabkan oleh keterbatasan waktu, kurangnya pengetahuan teknis, minimnya fasilitas dan pengalaman penerbangan yang kurang. Menurut Ajzen Persepsi control berperan penting dalam membentuk niat bahkan dapat mempengaruhi perilaku langsung. Rendahnya persepsi control dapat melemahkan niat maupun tindakan nyata, meskipun sikap terhadap perilaku keselamatan sudah optimal.

Hasil dari penelitian diatas sama dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Chika Amelia Kinanti (2024) dari hasil perhitungan didapati hasil jumlah akumulasi rata – rata keseluruhan jawaban 100 responden adalah 54,76 dengan nilai rata – rata 3,91 dikategorikan tinggi. Dari hasil perhitungan skala presentase kepatuhan dangerous goods sebesar 78,87% atau 78,87 dengan tingkat kuat.

5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan bisa ditarik kesimpulan bahwa pengetahuan pembawaan barang berbahaya memiliki pengaruh yang kuat dalam mempengaruhi perilaku keselamatan penerbangan. Variabel pengetahuan disini sangat erat kaitannya dalam membentuk perilaku keselamatan, walau banyak faktor lain yang menjadi acuan dalam menentukan apakah keselamatan penerbangan itu dapat tercapai. Setelah melakukan penelitian dan mengumpulkan data kepada 100 responden maka berdasarkan hasil yang sudah di paparkan dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Terdapat pengaruh signifikan dari Pengetahuan Barang Berbahaya Terhadap Perilaku Keselamatan Penerbangan Di Bandara Udara El-Tari Kupang Nusa Tenggara Timur. Berdasarkan uji yang dilakukan X terhadap Y sehingga diperoleh nilai T hitung 10,250 > T tabel 1,660 dan diketahui juga bahwa nilai signifikan yang ada adalah sebesar 0,000 yang mempunyai arti bahwa nilai signifikan dari penelitian ini berada pada $< \alpha$ 0,005. Hal ini menunjukkan bahwa pengetahuan barang berbahaya memiliki arah hubungan positif dengan perilaku keselamatan penerbangan yang artinya semakin tinggi pengetahuan barang berbahaya maka semakin baik perilaku keselamatan dalam penerbangan. Ketika penumpang memahami apa saja barang bawaan yang dilarang dan bagaimana cara mengidentifikasi dan menghindarinya, penumpang dapat berperan aktif dalam menjaga keselamatan dalam penerbangan. Dengan demikian pengetahuan yang

memadai tentang pembawaan barang berbahaya dapat meningkatkan kesadaran serta kepatuhan penumpang terhadap aturan keselamatan.

2. Besarnya Pengaruh Pengetahuan Barang Berbahaya (Dangerous Goods) Terhadap Perilaku Keselamatan Penerbangan di Bandar Udara El-Tari Kupang Nusa Tenggara Timur adalah sebesar 53% dan 47% dipengaruhi oleh faktor dan variabel lain yang tidak masuk dalam penelitian ini. Korelasi antara pengetahuan dan perilaku keselamatan berada pada kategori kuat. Semakin tinggi pengetahuan tentang pembawaan barang berbahaya dalam penerbangan maka semakin baik perilaku keselamatan dalam meningkatkan kesadaran tentang bahaya dan resiko yang ditimbulkan dan mematuhi prosedur keselamatan. Selain pengetahuan barang berbahaya faktor lain yang mungkin memengaruhi perilaku keselamatan penerbangan antara lain kesadaran akan prosedur darurat, pengalaman menggunakan angkutan udara, lingkungan, serta sikap dan perilaku petugas bandara. Faktor-faktor yang tidak dibahas dalam penelitian ini mungkin saling berinteraksi dengan pengetahuan yang dapat membentuk perilaku keselamatan yang positif.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdulkadir Muhammad, S. H. (2021). *Hukum pengangkutan niaga*. Citra Aditya Bakti.
- Ajzen, I. (2015). Consumer attitudes and behavior: The theory of planned behavior applied to food consumption decisions. *Italian Review of Agricultural Economics*, 70(2), 121–138.
- Angin, A. F. P., & Bunahri, R. R. (2023). Faktor-faktor yang mempengaruhi manajemen keselamatan penerbangan: Faktor manusia, lingkungan pengoperasian, dan teknologi pesawat terbang. *Jurnal Ekonomi Manajemen Sistem Informasi*, 4(5). <https://doi.org/10.31933/jemsi.v4i5>
- Anjelintina, M., & Yudianto, K. (2024). Peran aviation security dalam pengawasan dan penanganan dangerous goods dan prohibited item di Bandar Udara Tjilik Riwut Palangka Raya. *Journal of Creative Student Research*, 2(5), 143–154. <https://doi.org/10.55606/jcsrpolitama.v2i5.4322>
- Daud, M. C. (2022). Pengawasan keamanan dan keselamatan penerbangan oleh unit aviation security di Bandar Udara H. Hasan Aroeboesman Ende. *Jurnal Publikasi Manajemen Informatika*, 1(3). <http://ejurnal.stie-trianandra.ac.id/index.php/jupumi>
- Ghozali, I. (2016). *Aplikasi analisis multivariate dengan program IBM SPSS 23* (Edisi ke-8). Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Ghozali, I. (2018). *Aplikasi analisis multivariate dengan program IBM SPSS 25*. Badan Penerbit Universitas Diponegoro.

- Gulo, W. (2015). *Metodologi penelitian*. Gramedia Widiasarana Indonesia.
- Hilmi, R. Z., Hurriyati, R., & Lisnawati. (2018). Analisis hubungan pengetahuan dan sikap terhadap perilaku keselamatan penerbangan penumpang pesawat di Bandara Internasional Sultan Mahmud Badarudin II Palembang. *Jurnal*, 3(2).
- International Civil Aviation Organization. (2016). *Meteorological service for international air navigation: Annex 3 to the Convention on International Civil Aviation* (19th ed.).
- International Civil Aviation Organization. (n.d.). *Annex 18: The safe transport of dangerous goods by air*. <https://otbanwil1.dephub.go.id/index.php/public/download/index/40>
- Kinanti, C. A., & Rachmawati, D. (2024). Analisis tingkat pengetahuan penumpang terhadap kepatuhan dangerous goods di Bandar Udara Internasional Adi Soemarmo Surakarta. *Indonesian Journal of Aviation Science and Engineering*, 1(3), 1–9. <https://journal.pubmedia.id/index.php/pjase>
- Kunto, S. A. (2010). *Prosedur penelitian: Suatu pendekatan praktek*. Rineka Cipta.
- Kusumawati, C., & Albanna, F. (2024). Pengaruh pengetahuan penumpang tentang *prohibited items* terhadap kepatuhan pada security check point di Bandar Udara Internasional Adi Soemarmo Boyolali Jawa Tengah. *El-Mal: Jurnal Kajian Ekonomi & Bisnis Islam*, 5(2), 523–539. <https://doi.org/10.47467/elmal.v5i2.549>
- Langgar, H. A., & Albanna, F. (2024). Pengaruh tingkat pengetahuan penumpang tentang *security restricted area* terhadap kepatuhan penumpang di Bandar Udara Internasional El Tari Kupang. *Indonesian Journal of Aviation Science and Engineering*, 1(1), 1–9. <https://journal.pubmedia.id/index.php/pjase>
- Mahyarni, M. (2015). *Theory of Reasoned Action dan Theory of Planned Behavior* (Sebuah kajian historis tentang perilaku). *Jurnal EL-RIYASAH*, 4(1), 13. <https://doi.org/10.24014/jel.v4i1.17>
- Notoatmodjo, S. (2012). *Promosi kesehatan dan perilaku kesehatan*. Rineka Cipta.
- Notoatmodjo, S. (2017). *Konsep pengetahuan, pendidikan dan perilaku kesehatan*. EGC.
- Notoatmodjo, S. (2018). *Metodologi penelitian kesehatan*. Rineka Cipta.
- Notoatmodjo, S., Kasiman, S., & Kintoko Rohadi, R. (2018). Patient's behaviour with coronary heart disease viewed from socio-cultural aspect of Aceh society in Zainoel Abidin Hospital. *MATEC Web of Conferences*, 150, 5065.
- Poerwanto, E., & Mauidzoh, U. (2017). Analisis kecelakaan penerbangan di Indonesia untuk peningkatan keselamatan penerbangan. *Angkasa: Jurnal Ilmiah Bidang Teknologi*, 8(2), 9. <https://doi.org/10.28989/angkasa.v8i2.115>
- Putri, O., & Yuniarto, H. A. (2023). Faktor yang mempengaruhi perilaku keselamatan di lingkungan pemeliharaan pesawat: A systematic literature review. *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Industri X 2023*, 41. Departemen Teknik Mesin dan Industri, Fakultas Teknik, Universitas Gadjah Mada.

- Riyanto, A., & Hermawan, A. (2020). *Metodologi penelitian untuk skripsi, tesis, dan disertasi*. Mitra Wacana Media.
- Rofiq, M. D., & Awan, A. (2024). Pengaruh tingkat pengetahuan dan sikap terhadap perilaku keselamatan penerbangan penumpang di Bandar Udara Internasional Adi Soemarmo Boyolali. *HEMAT: Journal of Humanities Education Management Accounting and Transportation*, 1(2), 295–305. <https://doi.org/10.57235/hemat.v1i2.2567>
- Sugiyono, P. D. (2019). Buku Sugiyono: Metode penelitian kuantitatif kualitatif. *Revista Brasileira de Linguística Aplicada*, 5(1).
- Sugiyono. (2015). *Metode penelitian dan pengembangan pendekatan kualitatif, kuantitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Umar, S. H., & Anggraeni, D. (2001). Pengaruh safety culture terhadap keselamatan penerbangan di Bandar Udara Tunggal Wulung Cilacap. *Optimal*, 17(1), 105–127.
- Widiyanto, S., Rumani, D. D., & Masita, M. (2023). Implementasi hukum udara internasional sebagai upaya peningkatan keselamatan penerbangan: Studi kasus kecelakaan pesawat udara Lion Air JT 610. *Indonesian Journal of Legality of Law*, 6(1), 18–23. <https://doi.org/10.35965/ijlf.v6i1.3771>
- Wijaya, H. (2018). Analisis data kualitatif model Spradley (etnografi). *Sekolah Tinggi Theologia Jaffray*, 3(1), 1–10.
- Yudhistira, G. N. (2022). Implementasi prosedur penanganan penumpang dengan barang dilarang oleh petugas aviation security di UPBU Tebelian Sintang. *Jurnal*, 6(2), 3096–3105.