

2-27-2026

## Dampak Penerapan Integrated Care for Older People dan Ina-FRAIL dalam Menurunkan Sindroma Kerapuhan pada Lansia

Mochamad Ramadhan Arista Pesat Eka Putra

*Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Indonesia, Depok, Indonesia, ramadhanfeb27@gmail.com*

Vetty Yulianty Permanasari

*Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Indonesia, Depok, Indonesia, vetty.yulianty@gmail.com*

Follow this and additional works at: <https://scholarhub.ui.ac.id/arsi>



Part of the [Health and Medical Administration Commons](#), [Other Medicine and Health Sciences Commons](#), and the [Public Health Commons](#)

---

### Recommended Citation

Putra, Mochamad Ramadhan Arista Pesat Eka and Permanasari, Vetty Yulianty (2026) "Dampak Penerapan Integrated Care for Older People dan Ina-FRAIL dalam Menurunkan Sindroma Kerapuhan pada Lansia," *Jurnal ARSI : Administrasi Rumah Sakit Indonesia*: Vol. 12: No. 1, Article 5.

DOI: 10.7454/arsi.v12i1.1238

Available at: <https://scholarhub.ui.ac.id/arsi/vol12/iss1/5>

This Original Research Article is brought to you for free and open access by the Faculty of Public Health at UI Scholars Hub. It has been accepted for inclusion in Jurnal ARSI : Administrasi Rumah Sakit Indonesia by an authorized editor of UI Scholars Hub.

---

## **Dampak Penerapan Integrated Care for Older People dan Ina-FRAIL dalam Menurunkan Sindroma Kerapuhan pada Lansia**

### **Cover Page Footnote**

Penulis dengan tulus mengucapkan terima kasih kepada Rumah Sakit Humana Prima Kota Bandung atas dukungan dan izin mereka untuk mengakses data institusional serta melakukan wawancara dengan anggota staf.

## Dampak Penerapan *Integrated Care for Older People* dan Ina-FRAIL dalam Menurunkan Sindroma Kerapuhan pada Lansia

Mochamad Ramadhan Arista Pesat Eka Putra\*, Vetty Yulianty Permanasari

Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Indonesia, Depok, Indonesia

\*Korespondensi: Mochamad Ramadhan Arista Pesat Eka Putra, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Indonesia, Depok, Indonesia

[ramadhanfeb27@gmail.com](mailto:ramadhanfeb27@gmail.com)

### Article history:

Received: September 18, 2025; Revised: November 08, 2025; Accepted: February 25, 2026

**Abstract.** Indonesia is facing a significant increase in its elderly population, requiring effective and sustainable integrated geriatric services, one of which is through the implementation of *Integrated Care for Older People (ICOPE)* to assess intrinsic capacity decline combined with the *Ina-FRAIL* questionnaire to measure frailty in the elderly. This study aims to assess the condition of frailty in older adults through the *ICOPE* approach in integrated geriatric services at *Humana Prima Hospital* in Bandung using a quantitative design with an experimental approach. The assessment was conducted using the *ICOPE* and *Ina-FRAIL* instruments to monitor intrinsic capacity and the level of frailty in older adults. The results showed a prevalence of frailty impairment (50%), mobility limitations (56%), decreased appetite (46%), visual impairment (56%), hearing impairment (23%), and loss of interest or symptoms of depression (73%), with significant differences between the control and intervention groups before and after the implementation of *ICOPE*, as well as a meaningful relationship between frailty levels and geriatric syndromes. In conclusion, the combination of *ICOPE* and *Ina-FRAIL* is effective in comprehensively detecting geriatric syndromes and frailty in the elderly, so it is recommended that its application be expanded to primary health care facilities through training of health workers and integration of clinical follow-up to improve the quality of life of the elderly.

**Keywords:** Frailty Syndrome; *ICOPE*; *Ina-FRAIL*

**Abstrak.** Indonesia menghadapi peningkatan populasi lansia yang signifikan sehingga memerlukan pelayanan geriatri terpadu yang efektif dan berkelanjutan, salah satunya melalui penerapan *Integrated Care for Older People (ICOPE)* untuk menilai penurunan kapasitas intrinsik yang dikombinasikan dengan kuesioner *Ina-FRAIL* dalam mengukur kerapuhan lansia. Penelitian ini bertujuan menilai kondisi kerapuhan lansia melalui pendekatan *ICOPE* dalam pelayanan geriatri terpadu di Rumah Sakit *Humana Prima* Kota Bandung menggunakan desain kuantitatif dengan pendekatan eksperimental. Penilaian dilakukan menggunakan instrumen *ICOPE* dan *Ina-FRAIL* untuk memantau kapasitas intrinsik dan tingkat kerapuhan lansia. Hasil penelitian menunjukkan prevalensi gangguan kognitif (50%), keterbatasan mobilitas (56%), penurunan nafsu makan (46%), gangguan penglihatan (56%), gangguan pendengaran (23%), serta kehilangan minat atau gejala depresi (73%), dengan perbedaan signifikan antara kelompok kontrol dan intervensi sebelum dan setelah penerapan *ICOPE* serta hubungan bermakna antara tingkat kerapuhan dan sindroma geriatrik. Kesimpulannya, kombinasi *ICOPE* dan *Ina-FRAIL* efektif dalam mendeteksi sindroma geriatrik dan kerapuhan lansia secara komprehensif sehingga disarankan penerapannya diperluas hingga fasilitas kesehatan tingkat pertama melalui pelatihan tenaga kesehatan dan integrasi tindak lanjut klinis untuk meningkatkan kualitas hidup lansia.

**Kata kunci:** Sindroma Rapuh; *ICOPE*; *Ina-FRAIL*

### PENDAHULUAN

Penuaan populasi global menjadi tantangan medis dan demografi sosial yang penting di dunia. World Health Organization (WHO) mendefinisikan penuaan sehat sebagai proses mempertahankan kemampuan fungsional untuk memastikan kesejahteraan lanjut usia (lansia) (World Health

Organization, 2017a). Secara historis, proporsi penduduk berusia 65 tahun ke atas meningkat dari 11% (1950) menjadi 18% (2000) dan diproyeksikan mencapai 38% pada tahun 2050 (Rudnicka *et al.*, 2020). Indonesia mengalami peningkatan populasi lansia dari 3,43% (2015) menjadi 12,0% (2024),

dengan harapan hidup 72,39 tahun dan sekitar 42,81% mengalami masalah kesehatan kronis seperti diabetes dan hipertensi, serta perilaku merokok (Badan Pusat Statistik, 2024c).

Proporsi lansia di Jawa Barat telah mencapai 11,25% sehingga Jawa Barat disebut struktur penduduk tua, populasi didominasi perempuan (51,08%), kelompok 60-69 tahun, dan tinggal di perkotaan (74,69%). Tingkat ketergantungan lansia meningkat dari 14,80% (2022) menjadi 17,28% (2024), artinya 100 penduduk usia produktif menanggung 17 lansia. Pada wilayah Kota Bandung, populasi lansia naik dari 303.117 (2023) menjadi 317.897 (2024) dengan didominasi perempuan dan kelompok 60-64 tahun (Badan Pusat Statistik, 2024a).

Populasi lansia yang diprediksi meningkat dapat diikuti dengan prevalensi penyakit degeneratif yang juga mengalami peningkatan seperti diabetes dari 10,6% (2011) menjadi 11,3% (2021) dan diproyeksikan akan meningkat mencapai 11,7% pada tahun 2030. Prevalensi diabetes berdasarkan diagnosis dokter meningkat dari 1,5% (2018) menjadi 1,7% (2023). Sementara itu, prevalensi hipertensi menurun dari 34,1% (2018) menjadi 30,8% (2023) tetapi disparitas antara diagnosis dan hasil pengukuran masih mencapai 20% pada populasi lansia (Kementerian Kesehatan RI, 2023). Selain itu, prevalensi osteoarthritis mencapai 65% pada usia lebih dari 61 tahun dan diikuti dengan disabilitas mobilitas sebesar 17,72% (Kementerian Kesehatan RI, 2018; Badan Pusat Statistik, 2024b).

Prevalensi demensia di Indonesia mencapai 1,2 juta orang (2016) dan diproyeksikan meningkat menjadi 4 juta jiwa (2050) (Alzheimer's Indonesia, 2019). Berbagai penyakit degeneratif dapat memengaruhi kualitas hidup lansia apabila tidak ditangani dengan baik. Satu sisi, rendahnya tenaga spesialis mengakibatkan disparitas pada layanan geriatrik antara perkotaan dan pedesaan, meskipun sebanyak 77,75% lansia telah terdaftar dalam JKN. Selain itu, terdapat lansia yang melakukan *self-medication* sehingga berisiko untuk meningkatkan sindroma rapuh, peningkatan resistensi antibiotik, dan sulitnya pemantauan oleh fasilitas kesehatan (Wowor and Wantania, 2020; Badan Pusat Statistik, 2024c; Kementerian Kesehatan RI, 2025).

Fenomena serupa terjadi di Korea Selatan dengan sistem kesehatan yang terfragmentasi sehingga sulit menangani lansia dengan penyakit kompleks. Kondisi ini diperburuk oleh pelatihan geriatri yang kurang memadai sehingga banyak lansia mengalami penurunan kapasitas fungsional dan sindrom geriatri akibat perawatan medis yang tidak terkoordinasi (Yoon, 2024). Penanganan kondisi ini memerlukan pendekatan holistik dengan penilaian geriatrik komprehensif, rehabilitasi fisik,

serta dukungan yang sesuai untuk meningkatkan kualitas hidup dan fungsi lansia, khususnya bagi pasien dengan penyakit kronis (Garrard *et al.*, 2020; Wowor and Wantania, 2020; Lourenço *et al.*, 2024).

WHO meluncurkan Dekade Penuaan Sehat 2021-2030 untuk mencegah penurunan kualitas hidup lansia dengan prioritas seperti data global, sistem kesehatan ramah lansia, dan kampanye antidiskriminasi usia (World Health Organization, 2020). Kebijakan lokal seperti Peraturan Daerah Provinsi Jawa Barat Nomor 1 Tahun 2023 tentang Penyelenggaraan Kesejahteraan Lanjut Usia dan Peraturan Daerah Kota Bandung Nomor 2 Tahun 2021 tentang Bandung Kota Ramah Lanjut Usia merupakan respons pemerintah dalam menanggapi Dekade Penuaan Sehat 2021-2030. Kebijakan tersebut berfokus pada penyediaan layanan terpadu yang mencakup upaya pencegahan, *mobile clinic*, dan *active ageing*.

Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 79 Tahun 2014 Tentang Pelayanan Geriatri Terpadu mengarahkan rumah sakit untuk membentuk tim multidisiplin geriatri dan melakukan pendekatan model ICOPE-WHO yang menekan pada skrining multi domain, penilaian komprehensif, perencanaan perawatan personal, intervensi terarah, dan pemantauan berkala sehingga dapat mengatasi penurunan intrinsik pada lansia (World Health Organization, 2017b). Penilaian tersebut dilakukan secara simultan dengan penilaian kerapuhan menggunakan skala Ina-FRAIL yang merupakan skala FRAIL dalam bahasa Indonesia yang valid dan reliabel (*Cronbach's Alpha* 0,530, *Kappa* 0,951, dan sensitivitas 80%). Ina-FRAIL menilai lima domain (kelelahan, resistensi, ambulasi, penyakit, hilangnya berat badan). Lansia dinilai rapuh apabila memperoleh skor  $\geq 3$  (Dwipa *et al.*, 2021).

Penelitian oleh Zein, Pratiwi and Dohana (2024) yang menerapkan skala Ina-FRAIL selama pandemi *Coronavirus Disease 2019* (COVID-19) mengungkapkan bahwa infeksi COVID-19 secara bermakna memengaruhi tingkat kerapuhan (*frailty*) pada lansia di wilayah suburban Kabupaten Cirebon, dengan prevalensi mencapai 10,2% dari total 383 responden berusia 60 tahun ke atas. Faktor-faktor utama yang berkaitan erat dengan *frailty* mencakup usia lanjut, multimorbiditas, dan ketergantungan finansial. Hasil penelitian ini menggarisbawahi urgensi intervensi kesehatan yang terintegrasi untuk mengurangi risiko kerapuhan pada lansia setelah masa pandemi. Penelitian diusulkan untuk evaluasi ICOPE & Ina-FRAIL pada layanan geriatri, mengurangi *frailty*, dan mendukung *healthy ageing* sesuai Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) 2025-2029 (Menassa *et al.*, 2023; Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2025).

**METODE**

Penelitian ini dilakukan di unit rawat jalan Rumah Sakit Humana Prima Kota Bandung selama periode April-Juni 2025. Studi ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode eksperimental untuk mengkaji ICOPE dalam menurunkan sindroma rapuh. Populasi penelitian terdiri atas seluruh pasien lanjut usia yang terdaftar pada unit rawat jalan selama periode Februari-Juni 2025 yang memenuhi kriteria inklusi sebanyak 8.015 pasien. Kriteria inklusi mencakup pasien lansia yang berkunjung ke unit rawat jalan, baik pasien baru maupun pasien kontrol dan pasien atau keluarga yang bersedia menjadi partisipan dengan mengisi lembar persetujuan penelitian. Kriteria eksklusi mencakup pihak-pihak yang tidak terlibat secara langsung pada pelayanan pasien, pasien yang sulit diminta informasi karena mengalami gangguan fungsi tubuh, dan pasien atau keluarga yang tidak bersedia mengisi lembar persetujuan penelitian.

Ukuran sampel minimal untuk penelitian adalah 30 sampai 500 orang. Apabila sampel dibagi dalam beberapa kategori, maka jumlah anggota sampel setiap kategori minimal 30 orang (Sugiyono, 2020). Oleh karena itu, peneliti mengambil 60 orang pasien lansia yang dibagi menjadi dua kategori. Teknik sampling acak digunakan karena peneliti mendapatkan daftar nama pasien lanjut usia dari unit rawat jalan dan rekam medis, serta populasi penelitian dianggap homogen.

Penelitian dilaksanakan dengan tahap persiapan penelitian dengan mempersiapkan instrumen ICOPE dan Ina-FRAIL yang telah menjadi standarisasi dalam penilaian kondisi lansia di pelayanan geriatrik terpadu, pelaksanaan penelitian meliputi pengambilan dan penyaringan sampel penelitian, pemberian intervensi berupa terapi farmakologis dan nonfarmakologis kepada pasien lansia sejak April-Juni 2025, serta melakukan pengelolaan data penelitian sebelum dan setelah intervensi. Intervensi ini bertujuan untuk menilai perubahan komponen intrinsik dan sindroma kerapuhan pada lansia. Analisis dan pelaporan kuantitatif mencakup analisis proses data penelitian, melakukan uji beda nilai pada sebelum dan setelah intervensi yang diberikan pada kelompok kontrol dan kelompok intervensi, serta melakukan tabulasi antara ICOPE dan Ina-FRAIL pada kelompok eksperimen dan dibuat laporan penelitian.

Pengolahan dan analisis data dilakukan secara deskriptif untuk menggambarkan situasi secara objektif. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan metode univariat dan bivariat untuk menilai perubahan komponen intrinsik dan sindroma kerapuhan pada lansia. Analisis bivariat yang dilakukan melalui uji beda *Wilcoxon*

digunakan untuk menentukan hubungan antara sebelum dan setelah intervensi serta melakukan tabulasi antarai ICOPE dan Ina-FRAIL. Studi ini menggunakan perangkat lunak seperti *Microsoft Excel* dan *IMB SPSS Statistics 25.0* untuk menganalisis data.

**HASIL**

Penelitian melibatkan 60 responden lansia yang diperiksa sebelum dan setelah penilaian ICOPE pada bulan April-Juni 2025 di Rumah Sakit Humana Prima Kota Bandung. Mayoritas wanita (76,67%), usia 60-65 tahun (51,67%), berpendidikan SMA (58,33%), tidak bekerja, dan tanpa riwayat merokok, alkohol, atau alergi bermakna (Tabel 1). Responden penelitian diambil berdasarkan kunjungan pasien selama periode April-Juni 2025 yang berobat ke poli penyakit dalam dan responden akan dipilah untuk mendapatkan intervensi ICOPE karena secara keseluruhan responden mengalami lebih dari satu penurunan intrinsik sehingga termasuk dalam sindroma geriatrik (World Health Organization, 2019).

**Tabel 1.** Distribusi Responden Penelitian

Variabel Responden	Jumlah	Persentase
<b>Jenis Kelamin</b>		
Pria	14	23,33%
Wanita	46	76,67%
<b>Kelompok Usia</b>		
60-65	31	51,67%
66-70	10	16,67%
71-75	14	23,33%
76-80	4	6,67%
80-85	0	0,00%
86-90	0	0,00%
91-95	1	1,67%
<b>Tingkat Pendidikan</b>		
SD/Sederajat	5	8,33%
SMP/Sederajat	12	20,00%
SMA/Sederajat	35	58,33%
Sarjana/Sederajat	7	11,67%
Pasca Sarjana	1	1,67%
<b>Status Pekerjaan</b>		
Tidak Bekerja	60	100%
<b>Riwayat Alergi</b>		
Ya	2	3%
Tidak	58	97%
<b>Riwayat Merokok</b>		
Tidak	60	100%
<b>Riwayat Alkohol</b>		
Tidak	60	100%

**Analisis Ina-FRAIL pada Kelompok Kontrol dan Kelompok Intervensi**

Analisis Ina-FRAIL pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol menunjukkan perbedaan bermakna antara dua kelompok tersebut. Kesulitan resistensi terjadi pada 56,67% kelompok intervensi dan 66,67% kelompok kontrol (*p-value* = 0,012), kelelahan dialami pada 53,3% kelompok intervensi dan 66,67% kelompok kontrol (*p-value* = 0,007), serta usaha berjalan sejauh 100-200 meter dialami pada 66,67% kelompok intervensi dan 73,3% kontrol (*p-value* = 0,007), hal ini menunjukkan perubahan yang bermakna dalam ketahanan lansia untuk berjalan dan beraktivitas secara mandiri pasca intervensi ICOPE. Intervensi resistensi, aktivitas, dan usaha berjalan dapat dievaluasi karena memiliki bentuk latihan fisik yang dapat dilakukan oleh

responden seperti jalan kaki, *squad* dengan bantuan seperti kursi atau tongkat, serta olahraga lain yang disarankan oleh spesialis penyakit dalam.

Responden dengan 5-11 penyakit dialami oleh 16,67% kelompok intervensi dan 20% kelompok kontrol (*p-value* = 0,008). Penurunan berat badan > 5% terjadi pada 20% kelompok intervensi dan 16,67% kelompok kontrol (*p-value* = 0,008). Hal ini menggambarkan bahwa penyakit degeneratif dan nutrisi memerlukan intervensi jangka lebih panjang untuk dapat diperbaiki, termasuk penyesuaian terapi obat sesuai dengan penyakit degeneratif yang diderita oleh responden dan perencanaan kecukupan gizi harian yang telah direncanakan spesialis penyakit dalam bersama tim gizi rumah sakit (Tabel 2).

**Tabel 2.** Distribusi Ina-FRAIL pada Kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol

Kriteria Ina-FRAIL		Kelompok Intervensi		Kelompok Kontrol		<i>p-value</i>
		Jumlah	Persentase	Jumlah	Persentase	
<b>Tingkat Resistensi</b>						
Dengan diri sendiri atau tanpa bantuan alat, apakah Anda mengalami kesulitan untuk naik 10 anak tangga dan tanpa istirahat diantaranya?	Ya	17	56,67%	20	66,67%	0,012
	Tidak	13	43,33%	10	33,33%	
<b>Tingkat Aktivitas</b>						
Seberapa sering dalam 4 minggu, Anda merasa kelelahan?	Sepanjang waktu dan sebagian besar waktu	16	53,33%	20	66,67%	0,007
	Jarang dan kadang-kadang	14	46,67%	10	33,33%	
<b>Penyakit ≥ 4</b>						
Apakah dokter pernah mengatakan Anda tentang penyakit Anda?	5-11 penyakit	5	16,67%	6	20%	0,008
	0-4 penyakit	25	83,33%	24	80%	
<b>Usaha Berjalan</b>						
Dengan sendiri atau tanpa alat bantu, apakah Anda mengalami kesulitan berjalan kira-kira sejauh 100-200 meter?	Ya	20	66,67%	22	73,33%	0,007
	Tidak	10	33,33%	8	46,67%	
<b>Hilang Berat Badan</b>						
Berapa berat badan Anda dengan mengenakan baju tanpa alas kaki saat ini?	Penurunan berat badan > 5%	6	20%	5	16,67%	0,008
Satu tahun lalu, berapa berat badan Anda dengan mengenakan baju tanpa alas kaki?	Penurunan berat badan < 5%	24	80%	25	83,33%	

**Analisis Tabulasi ICOPE dan Ina-FRAIL**

Hasil dari kuesioner Ina-FRAIL pada kelompok intervensi menunjukkan perbandingan yang bermakna dengan kelompok kontrol, Hasil dari kuesioner ICOPE menggambarkan setiap responden termasuk dalam sindroma geriatrik. Oleh karena itu, peneliti ingin menganalisis hubungan antara kuesioner ICOPE dan kuesioner Ina-FRAIL berdasarkan data responden. Penurunan kognitif berkaitan dengan tingkat resistensi sebesar 56,6%

dengan responden mengalami penurunan resistensi hanya mengingat satu dari tiga kata yang diminta untuk diingat sebanyak 73,3%. Penurunan kognitif berkaitan dengan tingkat aktivitas sebesar 53,3% dengan responden mengalami penurunan aktivitas fisik hanya mengingat satu dari tiga kata yang diminta untuk diingat sebesar 57,1%. Penurunan kognitif berkaitan dengan tingkat kemampuan berjalan 100-200 meter pada lansia sebesar 66,6% dengan responden mengalami penurunan kemampuan berjalan hanya mengingat satu dari tiga kata yang diminta untuk diingat sebesar 86,7%.

Sementara itu, penurunan kognitif tidak berkaitan dengan penyakit sebanyak kurang dari empat (< 4) sebesar 83,3% dengan responden mengalami kurang dari empat (< 4) penyakit mampu mengingat tiga kata yang diminta untuk diingat sebesar 92,2%. Penurunan kognitif tidak terkait dengan penurunan berat badan sebesar 80% dengan responden tidak mengalami hilang berat badan dan mampu mengingat tiga kata yang diminta untuk diingat sebesar 85,7%. Hubungan penurunan kognitif dalam ICOPE dengan komponen Ina-

FRAIL dengan hasil uji *Fisher's Exact* ( $p\text{-value} < 0,001$ ) menunjukkan adanya hubungan yang sangat bermakna. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan fisik seperti tingkat resistensi, tingkat aktivitas, dan usaha berjalan yang rendah dapat memengaruhi kemampuan mengingat pada kelompok geriatrik. Begitu pula dengan jumlah penyakit kurang dari empat (< 4) dan berat badan yang ideal dapat mempertahankan kemampuan mengingat pada kelompok geriatrik (Tabel 3).

**Tabel 3.** Hubungan Penurunan Kognitif ICOPE dan Ina-FRAIL pada Kelompok Intervensi  
**Penurunan Kognitif**

Kriteria Ina-FRAIL		Ingat Semua Kata	Ingat Salah Satu Kata	Tidak Ingat Semua Kata	Total	<i>p-value</i>
<b>Tingkat Resistensi</b>	Ya	5 (35,7%)	11 (73,3%)	1 (100%)	17 (56,6%)	< 0,001
	Tidak	9 (64,3%)	4 (26,7%)	0	13 (43,3%)	
	Total	14	15	1	30	
<b>Tingkat Aktivitas</b>	Ya	8 (57,1%)	8 (53,3%)	0	16 (53,3%)	< 0,001
	Tidak	6 (42,9%)	7 (46,7%)	1 (100%)	14 (46,6%)	
	Total	14	15	1	30	
<b>Penyakit ≥ 4</b>	≥ 4	1 (7,1%)	4 (26,7%)	0	5 (16,6%)	< 0,001
	< 4	13 (92,9%)	11 (73,3%)	1 (100%)	25 (83,3%)	
	Total	14	15	1	30	
<b>Usaha Berjalan</b>	Ya	6 (42,9%)	13 (86,7%)	1 (100%)	20 (66,6%)	< 0,001
	Tidak	8 (57,1%)	2 (13,3%)	0	10 (33,3%)	
	Total	14	15	1	30	
<b>Hilang Berat Badan</b>	Ya	2 (14,3%)	3 (20%)	1 (100%)	6 (20%)	< 0,001
	Tidak	12 (85,7%)	12 (80%)	0	24 (80%)	
	Total	14	15	1	30	

Keterbatasan mobilitas berkaitan dengan tingkat resistensi sebesar 56,6% dengan responden mengalami penurunan resistensi dan mengalami keterbatasan mobilitas sebanyak 82,4% dibandingkan kelompok dengan tingkat resistensi baik sebesar 17,6%. Keterbatasan mobilitas berkaitan dengan tingkat aktivitas sebesar 53,3% dengan responden mengalami penurunan aktivitas dan tidak ada keterbatasan mobilitas sebesar 56,3% dibandingkan dengan kelompok dengan tingkat aktivitas baik sebesar 28,6%. Keterbatasan mobilitas berkaitan dengan tingkat kemampuan berjalan 100-200 meter pada lansia sebesar 66,6% dengan responden mengalami penurunan kemampuan berjalan dan keterbatasan mobilitas sebesar 88,2% dibandingkan kelompok dengan kelompok dengan tingkat usaha berjalan yang lebih baik sebesar 11,8%. Sebaliknya, keterbatasan mobilitas tidak berkaitan dengan penyakit kurang dari empat (< 4) sebesar 83,3% dengan responden mengalami kurang

dari empat (< 4) penyakit memiliki mobilitas baik sebesar 100% dibandingkan kelompok dengan lebih dari empat (> 4) penyakit. Keterbatasan mobilitas tidak terkait dengan penurunan berat badan sebesar 80% dengan responden tidak mengalami hilang berat badan dan memiliki mobilitas baik sebesar 85,7% dibandingkan dengan kelompok dengan kehilangan berat badan sebesar 15,4 %.

Hubungan keterbatasan mobilitas dalam ICOPE dengan komponen Ina-FRAIL dengan hasil uji *Fisher's Exact* ( $p\text{-value} < 0,001$ ) menunjukkan adanya hubungan yang sangat bermakna. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan fisik seperti tingkat resistensi, tingkat aktivitas, dan usaha berjalan yang rendah dapat memengaruhi keterbatasan mobilitas pada kelompok geriatrik. Begitu pula dengan jumlah penyakit yang kurang dari empat (< 4) dan berat badan yang ideal dapat mempertahankan mobilitas pada kelompok geriatrik (Tabel 4).

**Tabel 4.** Hubungan Keterbatasan Mobilitas ICOPE dan Ina-FRAIL pada Kelompok Intervensi

Kriteria Ina-FRAIL		Keterbatasan Mobilitas			p-value
		Ya	Tidak	Total	
<b>Tingkat Resistensi</b>	Ya	14 (82,4%)	3 (23,1%)	17 (56,6%)	< 0,001
	Tidak	3 (17,6%)	10 (76,9%)	13 (43,3%)	
	Total	17	13	30	
<b>Tingkat Aktivitas</b>	Ya	7 (43,8%)	9 (56,3%)	16 (53,3%)	< 0,001
	Tidak	10 (71,4%)	4 (28,6%)	14 (46,6%)	
	Total	17	13	30	
<b>Penyakit ≥ 4</b>	≥ 4	5 (29,4%)	0	5 (16,6%)	< 0,001
	< 4	12 (20,6%)	13 (100%)	25 (83,3%)	
	Total	17	13	30	
<b>Usaha Berjalan</b>	Ya	15 (88,2%)	5 (38,5%)	20 (66,6%)	< 0,001
	Tidak	2 (11,8%)	8 (61,5%)	10 (33,3%)	
	Total	17	13	30	
<b>Hilang Berat Badan</b>	Ya	4 (23,5%)	2 (15,4%)	6 (20%)	< 0,001
	Tidak	13 (76,5%)	11 (84,6%)	24 (80%)	
	Total	17	13	30	

Tingkat malnutrisi tidak berkaitan dengan tingkat resistensi sebesar 56,6% dengan responden mengalami penurunan resistensi dan mengalami tidak malnutrisi sebanyak 75% dibandingkan kelompok dengan tingkat resistensi baik sebesar 25%. Tingkat malnutrisi berkaitan dengan tingkat aktivitas sebesar 53,3% dengan responden mengalami penurunan aktivitas dan hilang nafsu makan sebesar 64,3% dibandingkan dengan kelompok dengan tingkat aktivitas baik sebesar 35,7%. Tingkat malnutrisi berkaitan dengan tingkat kemampuan berjalan 100-200 meter pada lansia sebesar 66,6% dengan responden mengalami penurunan kemampuan berjalan dan hilang nafsu makan sebesar 64,3% dibandingkan kelompok dengan kelompok dengan tingkat usaha berjalan yang lebih baik sebesar 35,7%. Di sisi lain, tingkat malnutrisi tidak berkaitan dengan penyakit sebanyak kurang dari empat (< 4) sebesar 83,3% dengan responden mengalami kurang dari empat (< 4)

penyakit tidak memiliki kondisi malnutrisi sebesar 78,6% dibandingkan kelompok dengan lebih dari empat (> 4) penyakit sebesar 21,4%. Tingkat malnutrisi tidak terkait dengan penurunan berat badan sebesar 80% dengan responden tidak mengalami hilang berat badan dan tidak malnutrisi sebesar 87,5% dibandingkan dengan kelompok dengan kehilangan berat badan sebesar 12,5 %.

Hubungan tingkat malnutrisi dalam ICOPE dengan komponen Ina-FRAIL dengan hasil uji *Fisher's Exact* (p-value < 0,001) menunjukkan adanya hubungan yang sangat bermakna. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan fisik seperti tingkat aktivitas dan usaha berjalan yang rendah dapat memengaruhi tingkat malnutrisi pada kelompok geriatrik. Begitu pula dengan tingkat resistensi, jumlah penyakit yang kurang dari empat (< 4) dan berat badan yang ideal dapat mempertahankan kondisi nutrisi pada kelompok geriatrik (Tabel 5).

**Tabel 5.** Hubungan Malnutrisi ICOPE dan Ina-FRAIL pada Kelompok Intervensi

Kriteria Ina-FRAIL		Tingkat Malnutrisi			p-value
		Tidak Malnutrisi	Hilang Nafsu Makan	Total	
<b>Tingkat Resistensi</b>	Ya	12 (75%)	5 (35,7%)	17 (56,6%)	< 0,001
	Tidak	4 (25%)	9 (64,3%)	13 (43,3%)	
	Total	16	14	30	
<b>Tingkat Aktivitas</b>	Ya	7 (43,8%)	9 (64,3%)	16 (53,3%)	< 0,001
	Tidak	9 (56,3%)	5 (35,7%)	14 (46,6%)	
	Total	16	14	30	
<b>Penyakit ≥ 4</b>	≥ 4	2 (12,5%)	3 (21,4%)	5 (16,6%)	< 0,001
	< 4	14 (87,5%)	11 (78,6%)	25 (83,3%)	
	Total	16	14	30	

Kriteria Ina-FRAIL		Tingkat Malnutrisi			p-value
		Tidak Malnutrisi	Hilang Nafsu Makan	Total	
Usaha Berjalan	Ya	11 (68,8%)	9 (64,3%)	20 (66,6%)	< 0,001
	Tidak	5 (31,3%)	5 (35,7%)	10 (33,3%)	
	Total	16	14	30	
Hilang Berat Badan	Ya	2 (12,5%)	4 (28,6%)	6 (20%)	< 0,001
	Tidak	14 (87,5%)	10 (71,4%)	24 (80%)	
	Total	16	14	30	

Gangguan visual berkaitan dengan tingkat resistensi sebesar 56,6% dengan responden mengalami penurunan resistensi dan gangguan visual sebanyak 70,6% dibandingkan kelompok dengan tingkat resistensi baik sebesar 29,4%. Gangguan visual berkaitan dengan tingkat aktivitas sebesar 53,3% dengan responden mengalami penurunan aktivitas dan gangguan visual sebesar 53,8% dibandingkan dengan kelompok dengan tingkat aktivitas baik sebesar 46,2%. Gangguan visual berkaitan dengan tingkat kemampuan berjalan 100-200 meter pada lansia sebesar 66,6% dengan responden mengalami penurunan kemampuan berjalan dan gangguan visual sebesar 76,5% dibandingkan dengan kelompok dengan tingkat usaha berjalan yang lebih baik sebesar 23,5%. Sebaliknya, gangguan visual tidak berkaitan dengan penyakit sebanyak kurang dari empat (< 4) sebesar 83,3% dengan responden mengalami kurang dari empat (< 4) penyakit dan tidak memiliki

gangguan visual sebesar 92,3% dibandingkan kelompok dengan lebih dari empat (> 4) penyakit sebesar 7,7%. Gangguan visual tidak terkait dengan penurunan berat badan sebesar 80% dengan responden tidak mengalami hilang berat badan dan tidak malnutrisi sebesar 76,9% dibandingkan dengan kelompok dengan kehilangan berat badan sebesar 23,1%.

Hubungan gangguan visual dalam ICOPE dengan komponen Ina-FRAIL dengan hasil uji *Fisher's Exact* ( $p\text{-value} < 0,001$ ) menunjukkan adanya hubungan yang sangat bermakna. Hal ini menunjukkan bahwa kondisi gangguan visual dapat memengaruhi kemampuan fisik seperti tingkat resistensi, tingkat aktivitas dan usaha berjalan pada kelompok geriatrik. Gangguan visual tidak memengaruhi jumlah penyakit yang kurang dari empat (< 4) dan berat badan yang ideal pada kelompok geriatrik (Tabel 6).

**Tabel 6.** Hubungan Gangguan Visual ICOPE dan Ina-FRAIL pada Kelompok Intervensi

Kriteria Ina-FRAIL		Gangguan Visual			p-value
		Ya	Tidak	Total	
Tingkat Resistensi	Ya	12 (70,6%)	5 (38,5%)	17 (56,6%)	< 0,001
	Tidak	5 (29,4%)	8 (61,5%)	13 (43,3%)	
	Total	17	13	30	
Tingkat Aktivitas	Ya	6 (46,2%)	10 (58,8%)	16 (53,3%)	< 0,001
	Tidak	7 (53,8%)	7 (41,2%)	14 (46,6%)	
	Total	13	17	30	
Penyakit ≥ 4	≥ 4	4 (23,5%)	1 (7,7%)	5 (16,6%)	< 0,001
	< 4	13 (76,5%)	12 (92,3%)	25 (83,3%)	
	Total	17	13	30	
Usaha Berjalan	Ya	13 (76,5%)	7 (53,8%)	20 (66,6%)	< 0,001
	Tidak	4 (23,5%)	6 (46,2%)	10 (33,3%)	
	Total	17	13	30	
Hilang Berat Badan	Ya	3 (17,6%)	3 (23,1%)	6 (20%)	< 0,001
	Tidak	14 (82,4%)	10 (76,9%)	24 (80%)	
	Total	17	13	30	

Gangguan pendengaran berkaitan dengan tingkat resistensi sebesar 56,6% dengan responden mengalami penurunan resistensi dan gangguan pendengaran sebanyak 85,7% dibandingkan kelompok dengan tingkat resistensi baik sebesar 14,3%. Gangguan pendengaran berkaitan dengan tingkat aktivitas sebesar 53,3% dengan responden mengalami penurunan aktivitas dan gangguan pendengaran sebesar 57,1% dibandingkan dengan kelompok dengan tingkat aktivitas baik sebesar 42,9%. Gangguan pendengaran berkaitan dengan tingkat kemampuan berjalan 100-200 meter pada lansia sebesar 66,6% dengan responden mengalami penurunan kemampuan berjalan dan gangguan visual sebesar 85,7% dibandingkan dengan kelompok dengan tingkat usaha berjalan yang lebih baik sebesar 14,3%. Gangguan pendengaran tidak berkaitan dengan penyakit sebanyak kurang dari empat (< 4) sebesar 83,3% dengan responden mengalami kurang dari empat (< 4) penyakit tidak

memiliki gangguan visual sebesar 91,3% dibandingkan kelompok dengan lebih dari (> 4) penyakit sebesar 8,7%. Gangguan pendengaran tidak terkait dengan penurunan berat badan sebesar 80% dengan responden tidak mengalami hilang berat badan dan tidak malnutrisi sebesar 87% dibandingkan dengan kelompok dengan kehilangan berat badan sebesar 13%.

Hubungan gangguan pendengaran dalam ICOPE dengan komponen Ina-FRAIL dengan hasil uji *Fisher's Exact* ( $p\text{-value} < 0,001$ ) menunjukkan adanya hubungan yang sangat bermakna. Hal ini menunjukkan bahwa kondisi gangguan pendengaran dapat memengaruhi kemampuan fisik seperti tingkat resistensi, tingkat aktivitas dan usaha berjalan pada kelompok geriatrik. Gangguan pendengaran tidak memengaruhi jumlah penyakit yang kurang dari empat (< 4) dan berat badan yang ideal pada kelompok geriatrik (Tabel 7).

**Tabel 7.** Hubungan Gangguan Pendengaran ICOPE dan Ina-FRAIL pada Kelompok Intervensi

Kriteria Ina-FRAIL	Gangguan Pendengaran			p-value
	Ya	Tidak	Total	
<b>Tingkat Resistensi</b>	Ya	6 (85,7%)	11 (47,8%)	< 0,001
	Tidak	1 (14,3%)	12 (52,2%)	
	Total	7	23	
<b>Tingkat Aktivitas</b>	Ya	3 (42,9%)	13 (56,5%)	< 0,001
	Tidak	4 (57,1%)	10 (43,5%)	
	Total	7	23	
<b>Penyakit ≥ 4</b>	≥ 4	3 (42,9%)	2 (8,7%)	< 0,001
	< 4	4 (57,1%)	21 (91,3%)	
	Total	7	23	
<b>Usaha Berjalan</b>	Ya	6 (85,7%)	14 (60,9%)	< 0,001
	Tidak	1 (14,3%)	9 (39,1%)	
	Total	7	23	
<b>Hilang Berat Badan</b>	Ya	3 (42,9%)	3 (13%)	< 0,001
	Tidak	4 (57,1%)	20 (87%)	
	Total	7	23	

Gangguan depresi berkaitan dengan tingkat resistensi sebesar 56,6% dengan responden mengalami penurunan resistensi dengan hilang minat atau rasa senang sebanyak 59,1% dibandingkan kelompok dengan tingkat resistensi baik sebesar 40,9%. Gangguan depresi berkaitan dengan tingkat aktivitas sebesar 53,3% dengan responden mengalami penurunan aktivitas dan gangguan hilang minat atau rasa senang sebesar 50% dibandingkan dengan kelompok dengan tingkat aktivitas baik sebesar 40%. Gangguan depresi berkaitan dengan tingkat kemampuan berjalan 100-200 meter pada lansia sebesar 66,6% dengan responden mengalami penurunan kemampuan berjalan dan gangguan hilang minat atau rasa senang

sebesar 54,5% dibandingkan dengan kelompok dengan tingkat usaha berjalan yang lebih baik sebesar 45,5%. Gangguan depresi tidak berkaitan dengan penyakit sebanyak kurang dari empat (< 4) sebesar 83,3% dengan responden mengalami kurang dari empat (< 4) penyakit. Namun, memiliki hilang minat atau rasa senang sebesar 81,8% dibandingkan kelompok dengan lebih dari empat (> 4) penyakit sebesar 18,2%. Gangguan depresi tidak terkait dengan penurunan berat badan sebesar 80% dengan responden tidak mengalami hilang berat badan dan tidak ada depresi sebesar 85,7% dibandingkan dengan kelompok dengan kehilangan berat badan sebesar 14,3%.

Hubungan gangguan depresi dalam ICOPE dengan komponen Ina-FRAIL dengan hasil uji *Fisher's Exact* ( $p\text{-value} < 0,001$ ) menunjukkan adanya hubungan yang sangat bermakna. Hal ini menunjukkan bahwa kondisi gangguan depresi dapat memengaruhi kemampuan fisik seperti tingkat

resistensi, tingkat aktivitas dan usaha berjalan pada kelompok geriatrik. Gangguan depresi tidak memengaruhi jumlah penyakit kurang dari empat ( $< 4$ ) dan berat badan yang ideal pada kelompok geriatrik (Tabel 8).

**Tabel 8.** Hubungan Gangguan Depresi ICOPE dan Ina-FRAIL pada Kelompok Intervensi

Kriteria Ina-FRAIL	Gangguan Depresi				Total	p-value
	Tidak Ada Depresi	Merasa Hilang Minat atau Rasa Senang	Merasa Sedih, Depresi, Putus Asa			
<b>Tingkat Resistensi</b>	Ya	4 (57,1%)	13 (59,1%)	0	17 (56,6%)	< 0,001
	Tidak	3 (42,9%)	9 (40,9%)	1 (100%)	13 (43,3%)	
	Total	7	15	1	30	
<b>Tingkat Aktivitas</b>	Ya	4 (57,1%)	11 (50%)	1 (100%)	16 (53,3%)	< 0,001
	Tidak	3 (42,9%)	11 (40%)	0	14 (46,6%)	
	Total	7	22	1	30	
<b>Penyakit <math>\geq 4</math></b>	$\geq 4$	1 (14,3%)	4 (18,2%)	0	5 (16,6%)	< 0,001
	$< 4$	6 (85,7%)	18 (81,8%)	1 (100%)	25 (83,3%)	
	Total	7	22	1	30	
<b>Usaha Berjalan</b>	Ya	7 (100%)	12 (54,5%)	1 (100%)	20 (66,6%)	< 0,001
	Tidak	0	10 (45,5%)	0	10 (33,3%)	
	Total	7	22	1	30	
<b>Hilang Berat Badan</b>	Ya	1 (14,3%)	4 (18,2%)	1 (100%)	6 (20%)	< 0,001
	Tidak	6 (85,7%)	18 (81,8%)	0	24 (80%)	
	Total	7	22	1	30	

**DISKUSI**

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa ICOPE mampu mengidentifikasi adanya penurunan kapasitas intrinsik pada lansia tetapi tidak diikuti oleh perubahan bermakna setelah intervensi dalam periode tiga bulan. Temuan ini mengindikasikan bahwa ICOPE lebih berperan sebagai alat skrining dini daripada instrumen evaluasi perubahan jangka pendek. Tidak ditemukannya perbedaan bermakna sebelum dan setelah intervensi dapat mencerminkan keterbatasan durasi intervensi, serta menegaskan bahwa perbaikan kapasitas intrinsik lansia memerlukan waktu lebih panjang dan pendekatan yang berkelanjutan, bukan intervensi singkat yang bersifat episodik.

Penelitian Hung (2023) dan Noordin *et al.* (2025) melaporkan penurunan bermakna pada kognitif, mobilitas, malnutrisi, dan depresi setelah intervensi selama 3-4 bulan. Temuan tersebut menunjukkan durasi intervensi yang lebih panjang memungkinkan hasil yang lebih efektif dan integrasi program dalam aktivitas harian lansia. Oleh karena itu, peneliti selanjutnya disarankan menggunakan durasi intervensi yang lebih lama supaya diperoleh hasil penelitian yang lebih sensitif dan spesifik.

Selain faktor durasi intervensi, hasil ini juga mengisyaratkan adanya kesenjangan antara proses skrining dan tindak lanjut intervensi. ICOPE menekankan deteksi multi domain tetapi efektivitasnya sangat bergantung pada kesiapan sistem layanan kesehatan dalam menindaklanjuti temuan skrining secara komprehensif. Tanpa integrasi intervensi yang konsisten ke dalam aktivitas harian lansia dan koordinasi lintas layanan, potensi ICOPE untuk menghasilkan perubahan klinis menjadi terbatas. Hal ini sejalan dengan temuan global bahwa keberhasilan implementasi ICOPE tidak hanya ditentukan oleh alat, tetapi oleh kesiapan sumber daya manusia, alur layanan, dan dukungan teknologi.

Menurut Grace Sum, penerapan ICOPE WHO secara global masih berada pada tahap awal dan memerlukan sejumlah keputusan penting seperti lokasi implementasi, tahapan adopsi, modifikasi alat, dan pemanfaatan teknologi digital. Penelitian lanjutan diperlukan untuk mendukung implementasi ICOPE secara optimal (Sum *et al.*, 2022). Penggunaan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) seperti aplikasi mobile geriatrik masih sedikit diketahui atau digunakan oleh tenaga kesehatan. Hal ini penting untuk meningkatkan

kualitas layanan kesehatan lansia melalui penyebaran layanan kesehatan geriatrik dan literasi kesehatan elektronik (e-Health) di kalangan tenaga kesehatan (Dinakrisma *et al.*, 2022).

Berbeda dengan ICOPE, Ina-FRAIL menunjukkan perbedaan bermakna antara kelompok kontrol dan intervensi pada beberapa komponen kerapuhan, yang menegaskan bahwa kerapuhan merupakan kondisi dinamis dan sensitif terhadap perubahan fungsi fisik serta status kesehatan. Temuan ini memperkuat pandangan bahwa *frailty* bukan sekadar akibat penuaan biologis, melainkan hasil interaksi kompleks antara penyakit kronis, fungsi, nutrisi, dan faktor psikososial. Dengan demikian, penilaian kerapuhan perlu ditempatkan sebagai indikator risiko klinis yang memerlukan respons intervensi multidisipliner, bukan sekadar pengukuran status.

Hikmah and Pradana (2022) menyatakan bahwa *frailty* berkaitan dengan usia, fungsi, nutrisi, penyakit, dan faktor biopsikososial. Lansia  $\geq 70$  tahun cenderung memiliki kualitas hidup rendah dan lebih berisiko mengalami *frailty*. Pencegahan *frailty* memerlukan peran keluarga, komunitas, pemerintah, dan sektor kesehatan dalam menanggulangi kendala pada lansia. Penelitian yang dilakukan oleh Deng *et al.* (2025) menyatakan bahwa kerapuhan merupakan faktor risiko independen yang terkait dengan peningkatan risiko berbagai penyakit. Dengan sumber daya perawatan kesehatan yang terbatas di seluruh dunia, terutama di negara berkembang, faktor-faktor yang berkontribusi pada kerapuhan perlu dipahami di berbagai populasi dan model universal perlu dikembangkan.

Hubungan bermakna antara hasil ICOPE dan Ina-FRAIL menunjukkan bahwa penurunan kapasitas intrinsik pada lebih dari satu domain berkontribusi langsung terhadap meningkatnya risiko kerapuhan. *Cognitive Frailty* (CF), gabungan kelemahan fisik dan gangguan kognisi, terkait hasil kesehatan buruk dan faktor utama seperti penyakit kardiovaskular yang memicu inflamasi kronis dan penyakit subklinis pada lansia dengan *frailty* (Santoso and Rensa, 2022). Penelitian Park *et al.* (2025) mengaitkan CF dengan faktor usia lebih tua, perempuan, pendidikan rendah, penyakit klinis, keterbatasan fungsi fisik, sarkopenia, risiko jatuh, kualitas hidup rendah, depresi, masalah pengunyahan, malnutrisi, dan skor MNA.

Peningkatan jumlah lansia di Indonesia terjadi seiring dengan perubahan struktur demografi. Perubahan usia dapat memicu stres, sedih, atau depresi yang berkaitan erat dengan sindroma kerapuhan (Santoso and Rensa, 2022; Makmur and Saelan Tadjudin, 2023). Selain faktor psikososial,

penelitian lain yang dilakukan oleh Haryanti, Sunarti and Luqyana (2018) di Malang menunjukkan bahwa asupan protein yang tinggi berhubungan signifikan dengan penurunan kejadian *frailty syndrome*, sedangkan asupan energi tidak menunjukkan pengaruh yang signifikan.

Secara konseptual, hal tersebut menegaskan validitas kerangka WHO yang menempatkan kapasitas intrinsik sebagai fondasi utama dalam menjaga fungsi dan kualitas hidup lansia. Perbedaan karakteristik kedua instrumen juga mengindikasikan bahwa keduanya memiliki fungsi yang saling melengkapi, bukan saling menggantikan. ICOPE efektif sebagai alat skrining populasi di layanan primer, sedangkan Ina-FRAIL lebih tepat untuk stratifikasi risiko dan pengambilan keputusan klinis.

Implikasi praktis dari penelitian ini adalah perlunya penataan ulang alur pelayanan geriatrik, khususnya dalam mengintegrasikan skrining ICOPE di fasilitas kesehatan tingkat pertama dengan tindak lanjut klinis menggunakan instrumen terstandar seperti Ina-FRAIL (Dwipa *et al.*, 2021). Tanpa kesinambungan ini, skrining berisiko menjadi aktivitas administratif semata tanpa dampak nyata terhadap luaran kesehatan lansia. Oleh karena itu, penelitian ini menekankan bahwa keberhasilan pelayanan geriatrik terpadu tidak hanya ditentukan oleh pemilihan instrumen, tetapi oleh desain sistem pelayanan yang responsif terhadap kompleksitas kerapuhan lansia.

## KESIMPULAN

Studi ini melibatkan mayoritas responden wanita (76%) berusia 60-65 tahun (51%) dengan tingkat pendidikan SMA (58%), sebagian besar tidak memiliki alergi, riwayat merokok, maupun konsumsi alkohol, serta sudah tidak bekerja. Hasil analisis ICOPE menunjukkan adanya penurunan kapasitas intrinsik pada lansia berupa gangguan memori, mobilitas, visual, dan depresi yang merupakan karakteristik sindroma geriatrik. Penilaian tingkat kerapuhan pada kelompok intervensi dan kontrol tidak menunjukkan perubahan bermakna ( $p\text{-value} > 0,05$ ). Namun, terdapat perbedaan bermakna dalam kelompok intervensi pada aspek aktivitas, penyakit, kemampuan berjalan, dan kehilangan berat badan ( $p\text{-value} < 0,05$ ). Kuesioner ICOPE dan Ina-FRAIL terbukti saling berkaitan dalam menilai kerapuhan dan sindroma geriatrik ( $p\text{-value} < 0,05$ ). ICOPE lebih sederhana untuk fasilitas kesehatan tingkat pertama, sedangkan Ina-FRAIL lebih terstandarisasi untuk pelayanan klinis rumah sakit. Penelitian ini terbatas oleh jumlah responden, waktu pelaksanaan April-Juni 2025, dan lokasi di satu rumah sakit.

## REKOMENDASI

Penulis menyarankan rumah sakit secara rutin melakukan penilaian kapasitas intrinsik dan kerapuhan, khususnya pada pasien lansia, mengingat adanya korelasi kuat antara aplikasi ICOPE dan Ina-FRAIL. Dukungan dari manajemen menjadi kunci utama untuk memberdayakan tenaga kesehatan melalui pelatihan ICOPE serta Ina-FRAIL, yang dirancang sebagai bagian integral dari tim pelayanan geriatrik terpadu sehingga memungkinkan pembentukan layanan geriatrik komprehensif di rumah sakit.

Rumah sakit disarankan juga menyusun panduan dan standar operasional prosedur layanan geriatrik terpadu yang mencakup implementasi ICOPE dan Ina-FRAIL, lengkap dengan pembagian tugas jelas untuk setiap tenaga kesehatan yang terlibat. Penelitian lanjutan sebaiknya melibatkan jumlah responden lebih besar dan periode pengamatan lebih panjang untuk menghasilkan temuan yang lebih akurat serta spesifik. Selain itu, studi perbandingan antar rumah sakit dapat dilakukan untuk mengukur tingkat kesiapan penerapan ICOPE dan Ina-FRAIL di berbagai lokasi.

## IZIN ETIK

Penelitian ini telah mendapatkan persetujuan etika dari Komite Etika Penelitian dan Pelibatan Masyarakat Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Indonesia, pada tanggal 14 April 2025, dengan nomor surat persetujuan Ket-136/UN2.F10.D11/PPM.00.02/2025. Penelitian ini dilakukan setelah persetujuan etika diberikan dan izin diperoleh dari Rumah Sakit Humana Prima Kota Bandung. Semua informan diberikan penjelasan yang jelas mengenai tujuan dan prosedur penelitian sebelum memberikan persetujuan untuk berpartisipasi. Persetujuan tertulis diperoleh dari setiap peserta, dan kerahasiaan dijaga dengan ketat sepanjang proses penelitian.

## KONFLIK KEPENTINGAN

Penulis saat ini bekerja di Rumah Sakit Humana Prima Kota Bandung, institusi yang menjadi objek penelitian dalam studi ini. Afiliasi ini tidak memengaruhi desain, pelaksanaan, analisis, atau pelaporan studi.

## KONTRIBUSI PENULIS

MRA: Konseptualisasi, Kurasi Data, Analisis Formal, Investigasi, Metodologi, Administrasi Proyek, Sumber Daya, Visualisasi, Penulisan Draf Asli. VY: Supervisi, Validasi, Penulisan Tinjauan

dan Penyuntingan. Semua penulis telah membaca dan menyetujui artikel yang diterbitkan.

## PENGAKUAN

Penulis dengan tulus mengucapkan terima kasih kepada Rumah Sakit Humana Prima Kota Bandung atas dukungan dan izin mereka untuk mengakses data institusional serta melakukan wawancara dengan anggota staf.

## REFERENSI

- Alzheimer's Indonesia (2019) *Statistik tentang Demensia*. Available at: <https://alzi.or.id/statistik-tentang-demensia/>.
- Badan Pusat Statistik (2024a) *Penduduk Kota Bandung Berdasarkan Kelompok Umur dan Jenis Kelamin (Jiwa) 2023*. Available at: <https://bandungkota.bps.go.id/id/statistics-table/2/ODUjMg==/population-of-bandung-city-by-age-group-and-gender.html>.
- Badan Pusat Statistik (2024b) *Potret Penyandang Disabilitas di Indonesia: Hasil Long Form Sensus Penduduk 2020*. Jakarta. Available at: <https://www.bps.go.id/assets/publication/2024/12/20/43880dc0f8be5ab92199f8b9/potret-penyandang-disabilitas-di-indonesia--hasil-long-form-sp2020.html>.
- Badan Pusat Statistik (2024c) *Statistik Penduduk Lanjut Usia 2024*. Jakarta. Available at: <https://www.bps.go.id/id/publication/2024/12/31/a00d4477490caaf0716b711d/statistik-penduduk-lanjut-usia-2024.html>.
- Deng, Y. *et al.* (2025) 'Frailty in older adults: A systematic review of risk factors and early intervention pathways', *Intractable & Rare Diseases Research*, 14(2), p. 2025.01026. Available at: <https://doi.org/10.5582/irdr.2025.01026>.
- Dinakrisma, A.A. *et al.* (2022) 'The role of digital mobile technology in elderly health management among health care workers in Indonesia: Analysis of knowledge, attitudes, and practice', *DIGITAL HEALTH*, 8, pp. 1–13. Available at: <https://doi.org/10.1177/20552076221102771>.
- Dwipa, L. *et al.* (2021) 'Adaptation and validation of the Indonesian version of the FRAIL scale and the SARC-F in older adults', *Asian Journal of Gerontology and Geriatrics*, 16(1), pp. 40–47. Available at: <https://doi.org/10.12809/ajgg-2020-436-0a>.

- Garrard, J.W. *et al.* (2020) 'Comprehensive geriatric assessment in primary care: a systematic review', *Aging Clinical and Experimental Research*, 32(2), pp. 197–205. Available at: <https://doi.org/10.1007/s40520-019-01183-w>.
- Haryanti, T., Sunarti, S. and Luqyana, J.P. (2018) 'Asupan Protein Mempengaruhi Terjadinya Frailty Syndrome berdasarkan Frailty Index pada Usia Lanjut di Kota Malang', *Majalah Kesehatan*, 5(3), pp. 171–180. Available at: <https://doi.org/10.21776/ub.majalahkesehatan.05.03.6>.
- Hikmah, L. and Pradana, A.A. (2022) 'Faktor yang Mempengaruhi Kondisi Frailty pada Lanjut Usia', *Jurnal Penelitian Kesehatan SUARA FORIKES*, 13(3). Available at: <https://forikes-journal.com/index.php/SF/article/view/sf13310>.
- Hung, J.-Y. (2023) 'Utilize the ICOPE Scale to Analyze the Difference Effectiveness of Preventing Frailty Program for Elder between Urban and Rural Regions', *Journal of Propulsion Technology*, 44(6). Available at: <https://www.propulsiontechjournal.com/index.php/journal/article/view/5753>.
- Kementerian Kesehatan RI (2018) *Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas)*. Available at: <https://repository.badankebijakan.kemkes.go.id/id/eprint/3514/>.
- Kementerian Kesehatan RI (2023) *Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023*. Available at: <https://www.badankebijakan.kemkes.go.id/hasil-ski-2023/>.
- Kementerian Kesehatan RI (2025) *Profil Kesehatan Indonesia 2024*. Available at: <https://www.kemkes.go.id/id/indonesia-health-profile-2024>.
- Lourenço, R.A. *et al.* (2024) 'The ICOPE-WHO and the IVCF-20: a critical view of the Handbook for Multidimensional Geriatric Assessment in Primary Care', *Geriatrics Gerontology and Aging*, 18. Available at: [https://doi.org/10.53886/gga.e0000155\\_EN](https://doi.org/10.53886/gga.e0000155_EN).
- Makmur, S. and Saellan Tadjudin, N. (2023) 'Korelasi antara Frailty dengan Depresi pada Lanjut Usia', *Al-Iqra Medical Journal : Jurnal Berkala Ilmiah Kedokteran*, 6(1), pp. 46–51. Available at: <https://doi.org/10.26618/aimj.v6i1.9096>.
- Menassa, M. *et al.* (2023) 'Concepts and definitions of healthy ageing: a systematic review and synthesis of theoretical models', *eClinicalMedicine*, 56, p. 101821. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.eclinm.2022.101821>.
- Noordin, N. *et al.* (2025) 'Development and evaluation of a Physiotherapy-led, WHO-ICOPE-Based, Person-Centered Integrated Care Program (PTICOPE) module to enhance intrinsic capacity in older adults: Protocol for a randomized controlled trial', *PLOS ONE*. Edited by Y.K. Jain, 20(3), p. e0318513. Available at: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0318513>.
- Park, C. *et al.* (2025) 'Advancing fall risk prediction in older adults with cognitive frailty: A machine learning approach using 2-year clinical data', *PLOS One*. Edited by P. Ye, 20(8), p. e0330672. Available at: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0330672>.
- Peraturan Daerah Kota Bandung Nomor 2 Tahun 2021 tentang Bandung Kota Ramah Lanjut Usia (2021).
- Peraturan Daerah Provinsi Jawa Barat Nomor 1 Tahun 2023 tentang Penyelenggaraan Kesejahteraan Lanjut Usia (2023).
- Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 79 Tahun 2014 Tentang Pelayanan Geriatri Terpadu (2014).
- Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2025 tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional Tahun 2025-2029 (2025).
- Rudnicka, E. *et al.* (2020) 'The World Health Organization (WHO) approach to healthy ageing', *Maturitas*, 139, pp. 6–11. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.maturitas.2020.05.018>.
- Santoso, V. and Rensa (2022) 'Determinant Factors of Cognitive Frailty in Elderly Patients', *Jurnal Penyakit Dalam Indonesia*, 9(4). Available at: <https://doi.org/10.7454/jpdi.v9i4.1021>.
- Sugiyono (2020) *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: CV Alfabeta.
- Sum, G. *et al.* (2022) 'The World Health Organization (WHO) Integrated Care for Older People (ICOPE) Framework: A Narrative Review on Its Adoption Worldwide and Lessons Learnt', *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(1), p. 154. Available at: <https://doi.org/10.3390/ijerph20010154>.

---

World Health Organization (2017a) *Aging and Life*. Available at: <http://www.who.int/ageing/en/>.

World Health Organization (2017b) *Integrated Care for Older People: Guidelines on Community-Level Interventions to Manage Declines in Intrinsic Capacity*. Available at: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241550109>.

World Health Organization (2019) *Integrated Care For Older People (ICOPE): Guidance for Person-Centered Assessment and Pathway in Primary Care*. Available at: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240103726>.

World Health Organization (2020) *Decade of Healthy Ageing: Plan of Action*. Available at: <https://www.who.int/publications/m/item/decade-of-healthy-ageing-plan-of-action>.

Wowor, R. and Wantania, F. (2020) 'Masalah Kesehatan pada Lansia: Sindroma Frailty', *Jurnal Biomedik:JBM*, 12(2), p. 83. Available at: <https://doi.org/10.35790/jbm.12.2.2020.29162>.

Yoon, J.L. (2024) 'Current status and the urgent need for a geriatric healthcare system in a super-aged society', *Journal of the Korean Medical Association*, 67(7), pp. 435–440. Available at: <https://doi.org/10.5124/jkma.2024.67.7.435>.

Zein, A.F.M.Z., Pratiwi, W. and Dohana, N. (2024) 'The frailty among suburban elderly population after one-year COVID-19 pandemic in Cirebon Regency, Indonesia', *F1000Research*, 13, p. 151. Available at: <https://doi.org/10.12688/f1000research.145504.3>.