# BAB I PENDAHULUAN

## LATAR BELAKANG

Geriatri merupakan cabang ilmu kedokteran khususnya penyakit dalam, yang mencakup aspek pencegahan, peningkatan, pengobatan, rehabilitasi, dan psikososial dari penyakit pada penderita lanjut usia (lansia). Menurut UU no. 13 tahun 1998 tentang Kesejahteraan Lanjut Usia, menyebutkan bahwa lanjut usia adalah seseorang yang telah mencapai usia 60 tahun (enam puluh) ke atas.1,2

Menurut *World Health Organization* (WHO), proporsi penduduk di atas 60 tahun di dunia tahun 2000 sampai 2050 akan berlipat ganda dari sekitar 11% menjadi 22%, atau secara absolut meningkat dari 605 juta menjadi 2 milyar lansia.Badan Pusat Statistik mencatat bahwa pada tahun 2015 di Indonesia jumlah penduduk usia >60 tahun sebesar 8,49% dan diprediksikan akan meningkat hingga 15,77% pada tahun 2035.3 Proporsi yang besar dari jumlah lansia tersebut akan membuat perubahan konsep “*disease-oriented*”, *hospital based* care menjadi *care focused on community* dan *preventive care*.4,5

Orang lanjut usia (lansia) secara umum akan mengalami perubahan kondisi fisik, psikis maupun sosial. Lansia sangat erat kaitannya dengan sindroma geriatri salah satunya adalah *frailty. Frailty* merupakan sindrom geriatri yang ditentukan oleh berkurangnya kapasitas untuk pulih dari stressor kesehatan karena berkurangnya kekuatan daya tahan, dan daya fisiologis. Sekitar 10% orang berusia di atas 65 dan 25% hingga 50% dari mereka yang berusia 85 tahun mengalami *frailty*, sesuai dengan kriteria yang ditetapkan oleh Fried.6 Prevalensi keseluruhan *frailty* pada lansia yang tinggal di komunitas berusia 65 atau lebih di Amerika Serikat berkisar 7-12%, di 10 negara Eropa prevalensi *frailty* berkisar dari 5,8% di Swiss hingga 27% di Spanyol dengan prevalensi keseluruhan 17%.7 Berbagai studi kohort skala besar dan jangka panjang pun telah menunjukkan dampak *frailty* terhadap kejadian jatuh, perburukan disabilitas hingga mortalitas. Hal ini tentu perlu menjadi perhatian khusus untuk Indonesia, mengingat jumlah lansia di Indonesia yang terus meningkat dan belum ada penelitian lebih lanjut mengenai prevalensi lansia yang mengalami *frailty*.8

*Frailty* dapat dianggap sebagai sindrom geriatrik yang mencerminkan disfungsi multi-sistem. *Frailty* menjadi salah satu masalah kesehatan yang serius, dimana saat ini terjadi transisi epidemiologi global dimana kematian lebih sering terjadi akibat penyakit degeneratif terkait usia daripada penyakit menular.6

Konsep *frailty* semakin berkembang beberapa tahun terakhir karena banyaknya studi yang membuktikan peran *frailty* sebagai prediktor independen dariberbagai luaran kesehatan buruk, termasuk perburukan status fungsional, hospitalisasi dan penurunan angka *survival*. *Frailty* terjadi ketika beberapa sistem fisiologis menurun dan tubuh tidak dapat mempertahankan sistem homeostatis. Faktor-faktor yang terkait dengan terjadinya *frailty* termasuk (i) pengaruh sosiodemografi, seperti kemiskinan, hidup sendiri dan tingkat pendidikan yang rendah (ii) faktor psikologis, termasuk depresi (iii) masalah gizi seperti malnutrisi dan kesehatan mulut yang buruk polifarmasi, penyakit (kanker, gangguan endokrin, demensia) dan komplikasinya dan aktivitas fisik yang rendah.9,10

Dengan jumlah lansia yang meningkat secara dramatis, prevalensi *frailty* diperkirakan akan meningkat.11 Pengukuran tingkat *frailty* sebagai skrining awal tentunya menjadi langkah yang penting untuk mengurangi morbiditas dan mortalitas pada lansia. *Frailty* diukur berdasarkan jumlah dari indikator inti seperti kelelahan yang meningkat, penurunan berat badan, aktifitas fisik yang minimal, ketidakseimbangan, kecepatan jalan yang berkurang, gangguan penglihatan dan gangguan kognitif.8 Pada tahun 1990, dibentuk skor kombinasi, yang dapat menghasilkan prediksi hasil klinis yang lebih baik. Pada tahun 2001, Fried dan rekannya mengusulkan pengukuran *Frailty Phenotype*, yang menilai *frailty* dengan mengukur lima komponen fisiknya. Pada tahun 2001, Rockwood dan Mitnitski merilis model defisit akumulasi, yang dianggap tidak hanya komponen *frailty* fisik, tetapi juga aspek *frailty* psikososial.12

Pengukuran standar akan memungkinkan terbentuknya validasi dan reliabilitas penilaian *frailty* di seluruh dunia. Meskipun beberapa alat skrining telah dikembangkan dalam tiga dekade terakhir untuk menilai tingkat frailty dari lansia,akan tetapi belum ada konsensus khusus untuk deteksi *frailty* yang baik dan optimal untuk praktis klinis maupun studi penelitian.11 Dua penilaian yang cukup sering digunakan adalah *Clinical Frailty Scale* (CFS) dan *Frailty Index* (FI). CFS adalah penilaian yang menggambarkan keseluruhan tingkat kebugaran atau *frailty* pada lansia guna untuk mengukur status kesehatan individu.12 Berdasarkan studi oleh *Canadian Study of Health and Aging* (CSHA) terbukti bahwa CFS merupakan prediktor kuat *frailty*. Dalam studi tersebut, didapatkan bahwa CFS sebanding dengan *Frailty Phenotype* dalam mengidentifikasi *frailty* dengan keuntungan yaitu mudah digunakan tanpa syarat yang kompleks seperti uji genggaman tangan dan uji kecepatan berjalan. CFS mudah diterapkan, efisiensi waktunya cukup tinggi dan dapat membantu memahami heterogenitas penuaan dan dapat diterapkan secara praktis untuk mendeteksi individu yang lebih tua yang berisiko lama tinggal di rumah sakit. Hal ini tentu dapat memungkinkan dokter untuk mengelompokkan pasien ke dalam tingkat risiko terkait dengan *frailty* dan merencanakan perawatan dan intervensi untuk menghindari komplikasi di masa yang akan datang dan dapat mengurangi masa tinggal di rumah sakit. CFS tergantung pada subjektivitas penilai karena dibutuhkannya penilaian secara klinis, dan CFS tidak tepat digunakan pada pasien dengan demensia, karena penilaian *frailty* pada pasien dengan demensia seharusnya tidak hanya didasarkan pada piktogram dan untuk menyimpulkan prognosis pada pasien dengan skor 6 dan 7, dan pada tingkat lebih rendah dengan skor 5 atau 8, diagnosis situasional harus diperluas dengan instrumen yang lebih diskriminatif.13

Berdasarkan Prosiding Temu Ilmiah Geriatri tahun 2015 tentang *Management of frailty as a new Geriatric Giant: How to deal with dilemmatic health problems in elderly patient,* didapatkan bahwa dua model penilaian yang paling sering digunakan adalah model fenotip dan model akumulasi defisit. Model fenotip bermanfaat untuk mengidentifikasi risiko kejadian buruk pada populasi usia lanjut non-disabilitas, tetapi model fenotip memiliki kekurangan yaitu tidak menyertakan gangguan kognitif sebagai komponen *frailty*.8 Model akumulasi defisit yang banyak dipakai adalah FI. Model tersebut dikembangkan melalui studi kohort prospektif 5 tahun oleh CSHA. FI digunakan untuk menilai *frailty* pada tingkat populasi, personal, organ, dan jaringan (dengan evaluasi defisit seluler dalam pengembangan). Kelebihan FI adalah lebih bermanfaat dalam melihat perjalanan akumulasi defisit yang terjadi termasuk individu dengan disabilitas sedang-berat.14 Perbandingan antara CFS dan FI dalam menilai *Frailty* merupakan langkah yang penting untuk mengetahui manfaat dan efektifitas model penilaian tersebut dalam menilai *frailty* pada lansia

Data mengenai penilaian *frailty* dan dampaknya terhadap hasil yang merugikan pada lansia yang dirawat di rumah sakit masih terbatas. Penelitian terbaru yang mengamati lansia yang dirawat di rumah sakit melaporkan bahwa *frailty* yang ditentukan menggunakan CFS adalah prediktor kuat mortalitas di rumah sakit, peningkatan lama rawat inap, penempatan panti jompo baru, dan bahkan gangguan fungsional. Berdasarkan penelitian sebelumnya, FI djadikan sebagai *gold standard* dan didapatkan CFS sebanding dalam deteksi klinis *frailty* ketika dirujuk ke FI dan CFS secara signifikan dapat menjadi prediktor independen*frailty* di rumah sakit.15

FI telah dilaporkan dapat memprediksi hasil yang buruk saat pulang hingga 6 bulan setelah keluar dari rumah sakit pada lansia dengan *frailty*. FI mencakup 40item yang terdiri dari komorbiditas medis, adanya penurunan berat badan terakhir, kinerja fungsional ADL premorbid sebelum timbulnya penyakit akut, adanya gangguan sensorik, gangguan kognitif, dan masalah psikososial mengikuti proses standar menggunakan informasi yang secara rutin dikerjakan saat menilai geriatrik secara komprehensif. Beberapa penelitian menemukan bahwa FI memiliki kemampuan lebih tinggi untuk memprediksi kejadian klinis yang merugikan dibandingkan pengukuran *frailty* lainnya baik di pengaturan rumah sakit maupun komunitas. Akan tetapi, FI memiliki keterbatasan yaitu dapat memakan waktu yangcukup lama untuk melakukan penilaiannya, sehingga FI tidak popular digunakan secara klinis.16

Sedangkan CFS merupakan alat penilaian global 9 poin yang memungkinkan untuk mengidentifikasi *frailty*. CFS dinilai menggunakan deskriptor klinis sederhana yang tersedia dari penilaian klinis rutin. Setiap tanda kenaikan 1 kategori meningkatkan risiko mortalitas jangka menengah. CFS juga dilaporkan dapat mengidentifikasi tingkat *frailty* yang jauh lebih tinggi karena memasukkan komponen psikologis dan sosial dalam komponen penilaiannya, serupa dengan FI. CFS dan FI memiliki kinerja lebih baik dalam memprediksi mortalitas 6 dan 12 bulan. Dari penelitian sebelumnya, CFS berkorelasi baik dengan FI dan telah divalidasi dengan baik di berbagai pengaturan klinis. Selain itu, ketika CFS ditemukan dapat dengan mudah dan cepat dilakukan, hanya membutuhkan waktu 3 hingga 5 menit untuk menyelesaikan nya.17

Mengidentifikasi lansia yang mengalami *frailty* dan lansia yang berisiko *frailty* harus menjadi salah satu dasar perawatan geriatri, termasuk di RSUP Dr Kariadi Semarang karena merupakan masalah yang kompleks dan penting terkait penuaan untuk mengukur tingkat *frailty* lansia dan dapat memberikan sarana bagi dokter untuk mengidentifikasi dan mengelola kondisi lansia sejak awal perkembangannya.10 Oleh karena itu, stratifikasi lansia berdasarkan status *frailty* kini menjadi penting karena dapat menentukan intervensi yang akan diberikan selanjutnya atau memberikan gambaran prognosis pasien serta mengurangi tingkat morbiditas dan mortalitas pada lansia.

## RUMUSAN MASALAH

Apakah CFS dapat digunakan sebagai prediktor untuk kejadian *frailty*

dibandingkan dengan FI?

## TUJUAN PENELITIAN

* + 1. Tujuan Umum

Mengetahui validitas dan reliabilitas pengukuran CFSterhadap FIdalam menilai *frailty* pasien rawat inap geriatri RSUP dr Kariadi Semarang

* + 1. Tujuan Khusus
       1. Menghitung nilai sensitivitas CFS terhadap FIdalam menilai *frailty* pada pasien rawat inap geriatri di RSUP Dr. Kariadi Semarang
       2. Menghitung spesifitas CFS terhadap FIdalam menilai *frailty* pada pasien rawat inap geriatri di RSUP Dr. Kariadi Semarang
       3. Menghitung nilai duga positif CFS terhadap FIdalam menilai *frailty* pada pasien rawat inap geriatri di RSUP Dr. Kariadi Semarang
       4. Menghitung nilai duga negatif CFS terhadap FIdalam menilai *frailty* pada pasien rawat inap geriatri di RSUP Dr. Kariadi Semarang
       5. Melakukan uji validitas dan reliabilitas pengukuran CFS terhadap FI dalam menilai *frailty* pada pasien rawat inap geriatri di RSUP Dr. Kariadi

## MANFAAT PENELITIAN

* + 1. Klinis dan Pelayanan
       1. Dengan penelitian ini dari skoring dengan CFSlebih sederhana untuk dapat menentukan tingkat *frailty* pada lansia
       2. Meningkatan upaya preventif sehingga dapat menurunkan angka morbiditas dan mortalitas pada lansia
    2. Ilmu Pengetahuan dan Teknologi

Manfaat bagi ilmu pengetahuan adalah memberikan sumbangan dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan bahan pertimbangan bagi peneliti lain untuk dikembangkan dalam penelitian selanjutnya.

## KEASLIAN PENELITIAN

Beberapa penelitian mengenai CFSdan FI

Tabel 1. Keaslian penelitian

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Penelitian tahun** | **Judul**  **Artikel / jurnal** | **Desain Penelitian** | **Sampel** | **Hasil** |
| 1. | Sukkriang N, Chuchard P, 2020.18 | *Comparison of geriatric assessment tools for frailty among community elderly* | Studi *cross sectional* | 214 | *Studi cross sectional dilakukan pada 214 lansia berusia ≥60 tahun di Thailand. Pengukuran frailty dilakukan perbandingan antara penggunaan CHS dengan CFS, Simple Frail, Prisma-7, TUG dan GFST* |
| 2 | Moreno-Arino M  *et al., 202019* | Assessing the strengths and weaknesses of the CFS through correlation with FI | Studi *cross sectional single centered* | 184 | *Studi dilakukan di Unit Geriatri Akut di University Hospital, Spanyol. Terdapat 184 responden terlibat pada penelitian ini. Penelitian ini membandingkan penggunaan CFS dengan FI untuk*  *diagnosis Frailty.* |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 3 | Mário, Pereira Pinto, 2021.20  . | *European Portuguese Version of the* CFS*: Translation, Cultural Adaptation and Validation Study* | Studi *cross sectional* | 51 | *Studi cross sectional yang dilakukan pada lansia berusia ≥65 tahun di 2 klinik rawat jalan di Portugal Utara pada 12 April – 12 Mei 2019.*  *Penelitian ini membandingkan penggunaan Tillburg Frailty Indicator dengan*  *CSF.* |
| 4 | *Hee Won Jung, 202121*  . | *Validity of the* CFS *in Korean older patients at a geriatric clin* | *Cross sectional* dari studi longitudin al | 123 | Dari 123 lansia berusia  ≥65 tahun di Korea dilakukan pengukuran frailty menggunakan CFS, CGA  (Comprehensive Geriatric Asessment), Cardiovascular Health Study (CHS) frailty scale dan the frailty  index (CGA-FI). |