



## How To Creating The Sustainable Long-Term Civil Service Pension Funding System In Asian Countries?

**Theysa Sahlani Pratiwi**

Universitas Bina Sarana Informatika

**Viani Naufalia**

Universitas Bina Sarana Informatika

Jalan Kali Abang Tengah No.8 Perwira, Kec. Bekasi Utara, Kota Bekasi, Jawa Barat

Korespondensi email: [Theysa.tsp@bsi.ac.id](mailto:Theysa.tsp@bsi.ac.id)

**Abstract.** *The economic crisis during the COVID-19 pandemic has shaken various sectors worldwide, including the pension fund systems in developed countries, which have also faced numerous challenges. Although, in many countries, early pension withdrawals are allowed during a state of emergency, this policy significantly impacts the existing national pension funds. Early pension withdrawals disrupt the long-term adequacy of the funds. In Indonesia, the Civil Service Agency (BKN) reports that the pay-as-you-go pension system currently in use has resulted in funding accumulation being heavily dependent on annual budget allocations. If such practices are maintained, the accumulated funds for civil servants will continue to deplete, eventually placing a 100% burden on the state budget (APBN) to cover civil servant pensions. Therefore, a new, more financially sustainable pension system is urgently needed. This study aims to explore feasible pension schemes that can be implemented in Indonesia or other Asian countries as solutions to address unsustainable pension fund management, which is predicted to become a burden on the state budget in the future. The researchers applied a mixed-methods approach, utilizing secondary data from the 2022 OECD and Mercer pension fund reports, analyzed through regression tests using SMART PLS 4.0, and conducted a scoping review of four recommended sustainable pension systems. The findings of this study indicate that pension schemes with a sustainability index have a moderate positive effect of 23.7% on the net replacement pension rate, reflecting a healthy pension system for national retirees. Furthermore, based on the scoping review results, four modern pension schemes are recommended: lump-sum payment, programmed withdrawal, immediate and deferred annuity, and collective pooled arrangements. It is hoped that one of these recommended schemes can serve as a solution to Indonesia's pension system issues, providing retirees with the opportunity to select the pension scheme that best meets their needs and expectations.*

**Keywords:** Pension Fund System; Long-Term Sustainability; Civil Servants

**Abstrak.** Krisis ekonomi yang terjadi selama pandemi Covid-19 telah mengguncang seluruh dunia pada berbagai sektor, yang juga dirasakan oleh sistem dana pensiun di negara-negara maju dunia yang juga mengalami banyak tantangan. Meskipun, di banyak negara, pembayaran pensiun dini diperbolehkan apabila negara dalam keadaan bahaya, namun tetap akan mempengaruhi dana pensiun negara yang ada, karena dengan kebijakan

Received September 30, 2024; Revised Oktober 30, 2024; Accepted November 10, 2024

\*Corresponding author, e-mail address: [Theysa.tsp@bsi.ac.id](mailto:Theysa.tsp@bsi.ac.id)

penarikan dana pensiun dini, akan mengganggu kecukupan dana jangka panjang yang ada. Di Indonesia, laporan BKN menilai bahwa sistem dana pensiun pay-as you-go yang digunakan Indonesia ini menyebabkan akumulasi pembiayaan dana sangat tergantung pada alokasi anggaran tiap tahunnya, dan apabila praktik seperti ini terus dipertahankan dan dijalankan, maka dana PNS yang telah diakumulasikan selama ini akan terus menyusut dan habis, yang nantinya akan selalu membebani dana APBN yang harus membayarkan pensiun PNS ini hingga 100%, sehingga diperlukan sistem pensiun baru yang lebih ramah pada keuangan negara. Maka, tujuan penelitian ini adalah untuk menggali skema apa sajakah yang dapat diterapkan di Indonesia ataupun negara-negara Asia lainnya yang dapat menjadi solusi untuk menjawab permasalahan pengelolaan dana pensiun yang tidak berkelanjutan dan diprediksi akan menjadi beban APBN di masa mendatang. Peneliti menggunakan pendekatan mixed method, dengan data sekunder berupa pension fund reports dari OECD dan Mercer tahun 2022 yang diolah dengan uji analisis regresi pada aplikasi SMART PLS 4.0 dan melakukan scoping review pada empat rekomendasi sistem pensiun yang berkelanjutan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa skema pensiun yang memiliki indeks berkelanjutan dapat mempengaruhi secara positif moderat sebesar 23.7% terhadap net replacement pension rate yang mencerminkan sistem pensiun yang sehat bagi pensiunan negara. Selanjutnya, melalui hasil scoping review yang dilakukan, empat skema pensiun modern yang direkomendasikan adalah lump-sum payment, programmed withdrawal, immediate & deferred annuity serta collective pooled arrangements. Sehingga, diharapkan salah satu dari rekomendasi skema tersebut dapat dijadikan solusi untuk menyelesaikan permasalahan sistem pensiun di Indonesia dan memberikan kesempatan bagi pensiunan ini untuk memilih skema pensiun manakah yang paling sesuai dengan kebutuhan dan harapan mereka.

**Kata kunci:** Sistem Dana Pensiun; Keberlanjutan Jangka Panjang; PNS

## **LATAR BELAKANG**

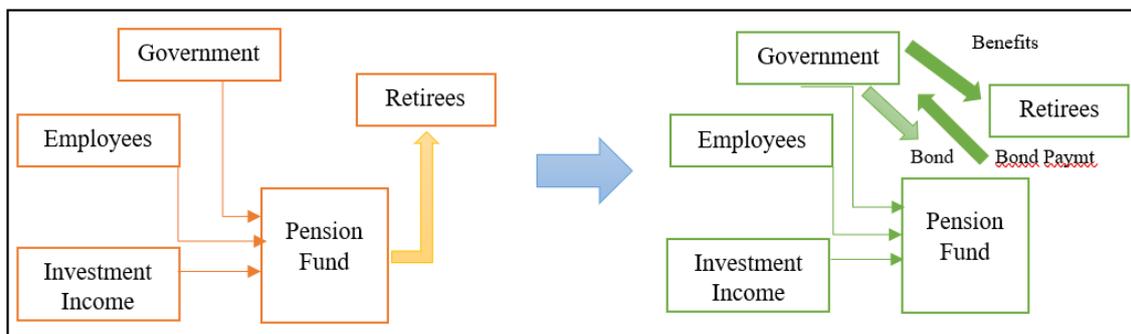
Krisis ekonomi yang terjadi selama pandemi Covid-19 telah mengguncang seluruh dunia pada berbagai sektor bisnis, pendidikan, industri, transportasi, komunikasi, perhotelan, dan sektor lainnya sehingga kegiatan ekonomi terhenti. Hal tersebut juga menyebabkan pendapatan masyarakat berkurang dan permintaan untuk mengakses tabungan yang ada lebih tinggi, termasuk dampaknya pada dana pensiun. Hal tersebut cukup meresahkan, karena pada konsepnya, dana pensiun berbeda dari skema tabungan lainnya, dimana dana pensiun dirancang untuk memastikan ekonomi yang aman di hari tua. (Alves, 2021) Dampak tersebut juga dirasakan oleh sistem dana pensiun di negara-negara maju dunia yang juga mengalami banyak tantangan. (Maka, 2021) Misalnya, menurut lembaga Balasuriya (Moody's, 2021) bahwa kerugian yang dialami sistem pensiun publik di Amerika Serikat untuk tahun fiskal 2020 lebih dari 1 triliun USD. Begitu juga, pada negara Inggris, dalam data yang disampaikan oleh (MoneyFacts UK, 2021) pada kuartal pertama tahun 2020, volume dana pensiun berkurang sebesar 15.2% yang merupakan penurunan terbesar selama ini yang dialami di Inggris. Meskipun, di banyak negara,

pembayaran pensiun dini diperbolehkan apabila negara dalam keadaan bahaya, namun tetap akan mempengaruhi dana pensiun negara yang ada. (Grimm dan Holzhausen, 2022) mengungkapkan dalam penelitiannya bahwa dengan memberikan kebijakan penarikan dana pensiun dini, akan menunjukkan terganggunya kecukupan dana jangka panjang yang ada. Serta, didukung oleh perkiraan (Dana Moneter Internasional, 2020) dimana, dengan situasi saat ini, dana pensiun negara ini akan mempengaruhi PDB di negara maju dan berkembang sebesar 1-2.5% pada tahun 2050 mendatang.

Adapun, (OECD, 2020; Sutcliffe, 2020) mengidentifikasi dampak pandemi Covid-19 pada sistem dana pensiun, salah satunya adalah penurunan nilai asset dalam simpanan dana pensiun. Hal ini juga terdapat dalam Nota Keuangan dan RAPBN Indonesia tahun 2021 yang menyampaikan bahwa terjadi penurunan nilai investasi Taspen dari RKAP tahun 2020 sebelumnya, sementara program jaminan pensiun dengan skema *pay as you go* semakin bertambah dan mengalami kenaikan, sehingga PDB cenderung menurun. (Kontan.id, 2020) Namun, dalam laporan BKN menilai bahwa sistem dana pensiun *pay as you go* yang digunakan Indonesia ini menyebabkan akumulasi pembiayaan dana sangat tergantung pada alokasi anggaran tiap tahunnya, sehingga dianggap sistem tersebut tidak diarahkan secara berkelanjutan. (CNBC, 2022) Permasalahan ini turut menjadi *concern* dari Menteri Keuangan, Sri Mulyani, apabila praktik seperti ini terus dipertahankan dan dijalankan, maka dana PNS yang telah diakumulasikan selama ini akan terus menyusut dan habis, yang nantinya akan selalu membebani dana APBN yang harus membayarkan pensiun PNS ini hingga 100%, sehingga diperlukan sistem pensiun baru yang lebih ramah pada keuangan negara, namun tetap dapat memberikan manfaat pensiun yang lebih besar kepada pensiunan PNS. (Konferensi Pers APBN KITA, 2022)

Dengan adanya sistem pensiun baru kemungkinan besar akan mengatasi dinamika pendanaan jangka panjang yang akan datang. Sementara itu, (NCPERS Funding Forum, 2018) pernah mengungkapkan bahwa alternatif sistem pensiun yang disarankan adalah dengan menggabungkan obligasi pendapatan buatan, misalnya memanfaatkan pemasukan investasi dari pengelolaan dana pensiun yang telah diakumulasikan berdasarkan iuran pegawai dan bantuan pemerintah, sehingga melalui alur tersebut pemerintah dapat memberikan manfaat yang lebih baik bagi pensiunan PNS tanpa memberikan beban lebih pada dana APBN (See Figure 1). Selain itu, hasil penelitian yang dilakukan oleh (Moody's Investor Service, 2023) bahwa di Colombia, sebagian besar

dana pensiun yang dikelola pemerintah saat ini dikelola oleh AFP dan diarahkan pada pasar modal, salah satu instrumen investasi yakni pada bulan Mei 2023, dana pensiun yang diarahkan pada deposito sebesar \$72,8 Miliar atau 9% dari total dana yang dikelola. Selanjutnya, di Russia, sistem pensiun sebelumnya juga direformasi melalui usulan pengurangan komponen defisit yang tidak didanai menjadi 1,2% dari PDB tahun 2020 dan mengoptimalkan defisit sistem pensiun tersebut pada level 0,9% dari PDB di tahun 2030 mendatang. (Russia, 2020) Namun, dari berbagai inisiasi model sistem yang disarankan, aspek keberlanjutan tetap menjadi prioritas dalam transformasi pendanaan pensiun jangka panjang kedepannya. Keberlanjutan jangka panjang ini juga menjadi perhatian di banyak negara, mengingat pengeluaran publik untuk pensiun meningkat dan utang pemerintah kian besar serta meningkatnya inflasi. (The World Bank, 2021)



**Gambar 1.** Pension Fund System Flow Transition  
Source : (NCPERS Funding Forum, 2018)

Adapun, dalam Laporan Indeks Pensiun Global yang dirilis oleh (Mercer, 2022) dalam mengukur sub-index keberlanjutan pada negara-negara di dunia. Namun, dalam laporan tersebut terlihat bahwa rata-rata negara di Asia hanya memperoleh skor antara 35 hingga 50 yang mewakili grades D. (Gambar 1) Sehingga, peneliti berpendapat bahwa Pemerintah harus mengubah kerangka sistem pensiun dengan aspek keberlanjutan untuk memulihkan kontribusi dana pensiun dalam meredam efek pandemi Covid-19 serta memastikan dana APBN tidak akan terbebani kedepannya. Mengingat bahwa faktor penting yang dapat mempengaruhi sistem pensiun tersebut memiliki aspek keberlanjutan jangka panjang adalah tidak membebani utang pemerintah ataupun pengeluaran negara untuk dana pensiun. (Doonan & Wiley, 2021) Penelitian (Mercer, 2022) mengungkapkan beberapa alternatif cara yang dapat digunakan untuk menciptakan sistem pendanaan pensiun jangka panjang yang berkelanjutan, diantaranya lump-sum payment, programmed withdrawal, immediate dan deffered annuity, serta collective pooled

arrangements. Sedangkan, (Manulife, 2023) menilai bahwa untuk mengukur seberapa sehat pensiun tersebut dalam memberikan manfaat yaitu dengan mengukur *net replacement pension rate* yang dihitung dari pendapatan pensiun bersih dibagi dengan pendapatan sebelum pensiun dan dikurangi dana yang dikeluarkan untuk pembayaran pajak pribadi dan iuran jaminan sosial. Maka, selanjutnya peneliti akan melakukan *scoping review* yang berfokus terhadap temuan substantif pada penelitian empiris selama 3 tahun terakhir terhadap alternatif sistem pensiun yang diungkapkan oleh (Mercer, 2022) dan dikaitkan dengan nilai *net replacement pension rate* untuk melihat apakah aspek keberlanjutan pada sistem pensiun tetap dapat memberikan manfaat bagi pensiunan agar mereka dapat hidup nyaman setelah pensiun melalui tingkat penggantian dana pensiun bersihnya. Sehingga, didapatkan rekomendasi sistem seperti apa yang sesuai untuk diimplementasikan di Indonesia maupun negara lain di Asia yang ingin melakukan transformasi sistem pensiun ke arah yang berkelanjutan.

**Tabel 1.** Sub-Index Sustainability Score & Grades  
Source : (Mercer, 2022)

System	Sub-Index Values	Sub-Index Grades
	Sustainability Score	Sustainability Grades
China	39.3	D
Hong Kong	52.1	C
India	40.7	D
Indonesia	44.5	D
Japan	44.5	D
South Korea	54.9	C
Malaysia	60.2	C+
Phillipines	52.3	C
Saudi Arabia	54.3	C
Singapore	65.4	B
Taiwan	53.2	C
Thailand	36.4	D

## **KAJIAN TEORITIS**

Kebebasan yang diberikan kepada pensiunan untuk memilih skema pembayaran dana pensiun mungkin akan menjadi cara yang kondusif untuk memenuhi utilitas seumur hidup para pensiunan. (Tom, 2019) Salah satu opsi yang paling populer dilakukan di negara-negara lain adalah memberikan lump-sum payment. Temuan (Crujisen dan Jonker, 2019) mengungkapkan bahwa para pekerja lebih cenderung memilih skema lump-sum payment daripada skema pembayaran lainnya, dengan alasan bahwa mereka lebih mempercayai untuk mengelola pengeluaran dana pensiun mereka sekaligus dibandingkan dikelola pihak lain. Alasan lain yang diungkapkan dalam temuan (Nator et al., 2020) adalah pensiunan berencana untuk melakukan pembelian dalam skala besar dengan menggunakan hasil pembayaran pensiun yang diberikan secara langsung di awal, dan alasan lainnya skema seperti ini memungkinkan pensiunan lanjut usia dapat memastikan masa depan anak-anak mereka dengan mengalokasikan dana-dana yang mereka peroleh. Didukung juga oleh temuan (Terziev, 2019) bahwa pensiunan lebih memilih mendapatkan lump-sum payment karena mereka ingin mengamankan hak pensiun mereka sejak awal masa pensiun mereka agar dapat mengoptimalkan nilai manfaat pensiun yang didapatkan. Mereka menganggap skema lump-sum payment ini dalam temuan (Roongki, 2019) akan merubah kemungkinan pemberian dana kepada ahli waris tidak hanya pada satu penurunan (mortalitas) saja, tetapi dapat diatur bagi beberapa keturunan sesuai dengan dana pensiun yang diberikan oleh negara. Namun, skema seperti ini tidak digunakan di Rusia dan Belanda karena dibatasi oleh undang-undang fiskal. Meskipun kebijakan dengan skema lump-sum payment ini cukup menarik bagi para pensiunan. (Reffff, 2020) Di sisi lain, temuan (Refffff, 2020) menganggap bahwa skema ini tidak memberikan perlindungan pada ahli waris pensiunan yang meninggal, karena meskipun pembayaran diberikan sekaligus akan besar, tetapi kontribusi negara terhadap asuransi tertanggung berikutnya tidak menjadi perhatian kembali, sehingga kemungkinan dana tidak dapat dikelola dengan aman oleh penerima pensiun menjadi terbuka lebar.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini mengusung pendekatan mixed method melalui data sekunder yang diperoleh dari laporan pension fund (OECD, 2022) dan (Mercer, 2022), serta teknik analisis data menggunakan *regression analysis* dan *scoping review*. Berikut (See Table

2) merupakan hasil regresi yang diperoleh melalui pengujian koefisien determinasi dengan hasil sebesar 23.7% pada nilai net replacement pension rate kategori laki-laki dan 21.3% pada kategori perempuan, serta nilai regresi F-Square sebesar 0.311 dan 0.270 (kategori moderat) yang artinya bahwa aspek sustainability pada sistem pensiun di beberapa negara Asia secara positif dapat memberikan manfaat kepada pensiunan dengan nilai *net replacement pension rate* yang berada pada kategori moderat.

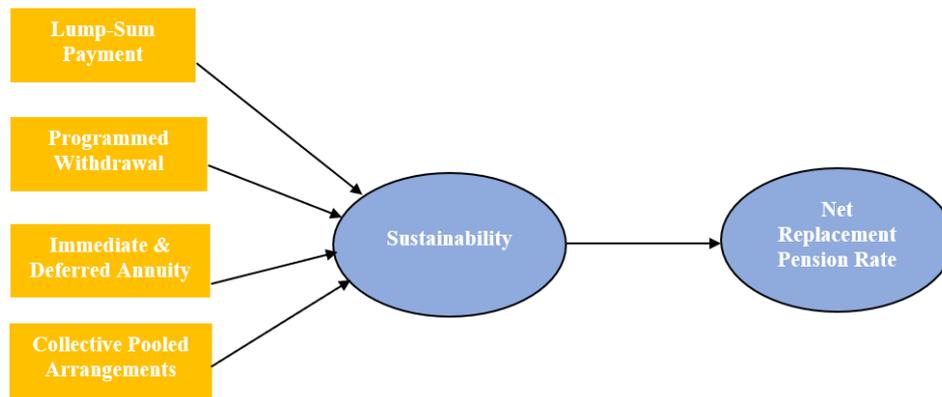
## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini mengungkap pendekatan mixed method melalui data sekunder yang diperoleh dari laporan pension fund (OECD, 2022) dan (Mercer, 2022), serta teknik analisis data menggunakan *regression analysis* dan *scoping review*. Berikut (See Table 2) merupakan hasil regresi yang diperoleh melalui pengujian koefisien determinasi dengan hasil sebesar 23.7% pada nilai net replacement pension rate kategori laki-laki dan 21.3% pada kategori perempuan, serta nilai regresi F-Square sebesar 0.311 dan 0.270 (kategori moderat) yang artinya bahwa aspek sustainability pada sistem pensiun di beberapa negara Asia secara positif dapat memberikan manfaat kepada pensiunan dengan nilai *net replacement pension rate* yang berada pada kategori moderat.

**Table 2.** Regression Analysis Result  
Source : Smart PLS 4.0

	<b>R-Square</b>	<b>R-Square Adjusted</b>	<b>F-Square</b>
Sustainability -> Net Replacement Pension Rate (Men)	0.237	0.161	0.311
Sustainability -> Net Replacement Pension Rate (Women)	0.213	0.134	0.270

Selanjutnya, penelitian ini melakukan *scoping review* untuk meninjau rekomendasi alternatif yang disampaikan (Mercer, 2022) untuk disesuaikan dengan sistem pensiun yang telah digunakan di negara-negara Asia saat ini. Adapun, conceptual framework dalam penelitian ini dapat dijelaskan pada Figure 2 di bawah ini



**Gambar 2.** Conceptual Framework  
Source : Dibuat oleh peneliti, tahun 2023

### **Lump-Sum Payment**

Kebebasan yang diberikan kepada pensiunan untuk memilih skema pembayaran dana pensiun mungkin akan menjadi cara yang kondusif untuk memenuhi utilitas seumur hidup para pensiunan. (Tom, 2019) Salah satu opsi yang paling populer dilakukan di negara-negara lain adalah memberikan lump-sum payment. Temuan (Crujisen dan Jonker, 2019) mengungkapkan bahwa para pekerja lebih cenderung memilih skema lump-sum payment daripada skema pembayaran lainnya, dengan alasan bahwa mereka lebih mempercayai untuk mengelola pengeluaran dana pensiun mereka sekaligus dibandingkan dikelola pihak lain. Alasan lain yang diungkapkan dalam temuan (Nator et al., 2020) adalah pensiunan berencana untuk melakukan pembelian dalam skala besar dengan menggunakan hasil pembayaran pensiun yang diberikan secara langsung di awal, dan alasan lainnya skema seperti ini memungkinkan pensiunan lanjut usia dapat memastikan masa depan anak-anak mereka dengan mengalokasikan dana-dana yang mereka peroleh. Didukung juga oleh temuan (Terziev, 2019) bahwa pensiunan lebih memilih mendapatkan lump-sum payment karena mereka ingin mengamankan hak pensiun mereka sejak awal masa pensiun mereka agar dapat mengoptimalkan nilai manfaat pensiun yang didapatkan. Mereka menganggap skema lump-sum payment ini dalam temuan (Roongki, 2019) akan merubah kemungkinan pemberian dana kepada ahli waris tidak hanya pada satu penurunan (mortalitas) saja, tetapi dapat diatur bagi beberapa keturunan sesuai dengan dana pensiun yang diberikan oleh negara. Namun, skema seperti ini tidak digunakan di Rusia dan Belanda karena dibatasi oleh undang-undang fiskal. Meskipun kebijakan dengan skema lump-sum payment ini cukup menarik bagi para

pensiunan. (Reffff, 2020) Di sisi lain, temuan (Reffff, 2020) menganggap bahwa skema ini tidak memberikan perlindungan pada ahli waris pensiunan yang meninggal, karena meskipun pembayaran diberikan sekaligus akan besar, tetapi kontribusi negara terhadap asuransi tertanggung berikutnya tidak menjadi perhatian kembali, sehingga kemungkinan dana tidak dapat dikelola dengan aman oleh penerima pensiun menjadi terbuka lebar.

### **Programmed Withdrawal**

Skema programmed withdrawal memungkinkan para pensiunan ini dapat mendapatkan uang pensiun secara berkala berdasarkan portofolio pensiun mereka untuk menutupi biaya yang diperlukan. (Jorge, 2020) Selain itu, skema ini juga memungkinkan mereka dapat mengontrol kepemilikan aset mereka, investasi yang ingin digunakan tetapi juga tetap melindungi risiko biometrik seperti risiko umur. (Balasuriya, 2019) Programmed withdrawal ini dihitung berdasarkan masa hidup yang diharapkan dan diprogram secara berkala (bulanan atau triwulan) dengan catatan bahwa tidak diperbolehkan menarik dana sekaligus melebihi sisa saldo yang cukup atau menghasilkan jumlah yang kurang dari 50% dari gaji bulannya pada saat pensiun, tetapi penarikan dana dapat dilakukan untuk membeli produk anuitas seumur hidup melalui perusahaan asuransi berlisensi yang akan dibayarkan secara bulanan atau triwulan. (Carpenter et al., 2020) Serupa dengan pemahaman (Raymond, 2021) bahwa programmed withdrawal ini dilakukan secara berurutan dengan skema anuitas, dimana pensiunan dapat melakukan penarikan terprogram pada jangka pendek atau periode waktu yang ditetapkan dengan nilai pensiun yang lebih tinggi di tahun-tahun pertama, kemudian dana berlanjut pada anuitas dengan nilai yang menurun secara bertahap tetapi tidak sampai ke angka nol. Didukung oleh temuan (Sambo dan Salisu, 2020) yang dilakukan di Nigeria, bahwa skema programmed withdrawal ini cenderung dipilih karena kurangnya sistem jaminan sosial yang dibiayai pemerintah, sehingga pembelian anuitas menjadi pilihan terbaik pensiunan ini agar dapat menjamin dana mereka mengalir secara berkelanjutan. Selain itu, skema seperti ini juga dapat dilakukan dengan cara tidak dapat diwariskan kepada ahli warisnya, tetapi tetap berguna karena akan menurunkan risiko kesulitan keuangan sejak pensiunan menerima pembayaran sampai kematiannya. (Sehner et al., 2019) Dalam temuan (Song et al., 2019) skema ini memiliki beberapa keunggulan seperti menghindari pengeluaran konsumsi tidak terduga, mempertahankan kendali atas aset pensiun yang dimiliki, potensi

pembayaran yang lebih tinggi karena pengembalian investasi yang ditingkatkan, memungkinkan pengalokasian aset-aset pada instrumen investasi terkait, dan keunggulan lainnya. Meski begitu, (Bravo, 2019) juga mengungkapkan beberapa kelemahan pada skema ini, terutama kurangnya perlindungan terhadap risiko umur karena tidak ada subsidi silang kematian atau dana pensiun tidak dapat diwariskan, serta kelemahan lainnya yakni adanya terpaparnya risiko investasi yang mungkin signifikan.

### **Immediate & Deffered Annuity**

Adapun faktor anuitas dihitung berdasarkan harapan jumlah tahun seorang karyawan mengharapkan untuk hidup pasca-pensiun. (McNally & O'Connor, 2018) Hal ini ditentukan oleh tingkat mortalitas yang dihitung dan disusun secara aktuarial dengan mempertimbangkan tingkat diskonto dan kenaikan pensiun yang diharapkan, namun tetap disesuaikan dengan asumsi umur yang diharapkan. (Omede et al., 2022) Kedua model anuitas ini menjadi sebuah pilihan yang berbeda bagi para pensiunan. Dalam temuan (Chen et al., 2019) menemukan bahwa apabila dibandingkan, kedua model ini memiliki perspektif pensiunan yang berbeda, dimana bagi individu yang ingin menghindari kerugian yang dikhawatirkan tidak didapatkan sebelum mencapai hidup rata-rata, termasuk pada skema immediate annuities, sedangkan pada deferred annuities menjadi tidak menarik bagi individu yang tidak ingin merencanakan seberapa lama periode yang ditangguhkan. Kemudian, temuan lainnya oleh (Munnell, 2021) mengungkapkan bahwa deferred annuity memberikan asuransi umur panjang yang lebih baik daripada immediate annuity justru memberikan kompensasi lebih tinggi dengan premi ataupun kesenjangan yang lebar dalam mortalitas seluruh kelompok. Dari sudut pandang lainnya, bagi pensiunan yang berencana untuk membeli immediate annuities ingin melindungi perubahan suku bunga selama waktu sebelum pembelian, karena nilai instrumen tersebut bervariasi dalam jangka pendek. (Horneff et al., 2020) Selain itu, pada temuan (Martin et al., 2020) menyimpulkan bahwa immediate annuity tidak menarik untuk dibeli oleh pensiunan pada segala usia, sedangkan pada deferred annuity justru meningkat. Dimana, loss aversion menjadi faktor yang paling mempengaruhi pensiunan yang memilih immediate annuities, dan transformasi probabilitas pada pensiunan yang memilih deferred annuity. Apabila kedua skema ini dibandingkan, (Annual Report SSA, 2020) bagi pensiunan yang memilih deferred annuity, tidak dapat menghasilkan pendapatan

investasi apapun sampai setelah periode yang ditangguhkan. Selain itu, harganya relatif murah tetapi dapat menarik suku bunga sangat tinggi, karena apabila tingkat bunga turun, anuitas dapat ditangguhkan dengan periode lebih lama, sehingga lebih disukai. Sedangkan, pada immediate annuity, perlu menunggu lebih lama untuk mendapatkan hasil investasi keseluruhan yang positif.

### **Collective Pooled Arrangements**

Skema Collective Pooled Arrangements seperti ini telah hadir di banyak negara dan sangat umum diterapkan di Belanda. Pada dasarnya, skema ini didasarkan pada pengelolaan gabungan dari tabungan pensiun semua anggota sehingga risiko antar generasi juga digabungkan. (Bernhardt & Donnelly, 2021) Dalam temuan (Thurley & Davies, 2020), bahwa skema CPA ini dapat memberikan pendapatan yang lebih tinggi daripada rata-rata tingkat penggantian sebelumnya kepada para pensiunan. Di beberapa negara dunia telah sukses mengembangkan skema ini (First Actuarial, 2019) dan sedang diperkenalkan ke pasar pensiun Inggris dengan concern yaitu jenis kontribusi seperti apa yang ditetapkan secara kolektif, dimana skema ini akan memberikan kontribusi ke dalam satu instrumen investasi tunggal, dan instrumen ini dipilih oleh beberapa anggota pensiun. (Haliyah, 2019) Adapun instrumen investasi ini secara keseluruhan diberikan pada saham, obligasi, hipotek dan investasi jangka pendek dan panjang lainnya, kemudian pengembalian investasi ini akan dibagi antar anggota, serta potensi kerugiannya. (Larry, 2019) Melalui pengelolaan aset pensiun secara kolektif ini, akan membebaskan anggota pensiun dari pilihan apapun yang terkait dengan strategi investasi yang cukup rumit untuk dilakukan, terutama bagi anggota pensiun yang mungkin memiliki kemampuan literasi yang minim. (Owadally et al., 2021; Hookert, 2021) Didukung juga oleh temuan (Dooney & Wiley, 2021) yang menerangkan bahwa skema ini mampu memberikan dana pensiun yang lebih stabil bagi para anggotanya dengan cara berbagi risiko lintas generasi terhadap perubahan pasar investasi yang tidak terduga.

Berdasarkan kriteria dan kesesuaian literatur dengan topik penelitian ini, diperoleh literatur sebanyak 155 artikel terkait, kemudian karena terdapat duplikasi, ada sejumlah artikel yang dikeluarkan sehingga menjadi 105 artikel. Kemudian, dari 105 artikel dilakukan screening lebih lanjut dengan membaca abstrak dan fulltext. Lalu, 30 artikel terpilih untuk dilakukan critical appraisal untuk menilai kualitasnya khususnya

kesesuaian dengan tujuan penelitian. Dalam scoping review ini, terdapat 20 artikel yang menggunakan teknik literature review dan 10 artikel lainnya menggunakan metode kuantitatif dengan teknik regresi, kumulatif, eksperimen dan korelasional. Hasil penelitian ini dirangkum pada tabel hasil scoping review di bawah ini. (Tabel 3)

**Table 3. Hasil Scoping Review**  
Source : Data diolah peneliti, tahun 2023

No	Schemes Type	Syntesis	Positive Point	Negative Point	Critical Review
1.	Lump-sum payment	Pembayaran dana pensiun secara langsung di awal masa pensiun	Pensiunan yang berencana untuk mengalokasikan dana pensiun di awal ini untuk membeli sesuatu dalam skala besar	Tidak memberikan perlindungan bagi ahli waris karena asuransi akan dihentikan setelah pensiunan meninggal	Skema ini membuka kesempatan bagi pensiunan untuk memperoleh dana pensiun yang lebih besar dibandingkan dengan dana pensiun yang diberikan tiap bulan. Bagi APBN, skema ini juga akan mengurangi jangka waktu pemberian dana pensiun yang tidak dapat diprediksi kedepannya karena usia tidak dapat diperkirakan dengan pasti. Namun, pemberian dana di awal yang mungkin besar bagi pekerja yang memiliki
			Pensiunan dengan usia lanjut dapat memastikan masa depan anak mereka dengan dana yang diperoleh di awal tersebut	Kurangnya kecakapan dalam mengelola dana pensiun dalam jumlah besar, sehingga cenderung kurang aman bagi kehidupan pensiunan kedepannya	

					jabatan dan lama kerja yang panjang, sehingga mungkin akan sedikit membebankan APBN di awal.
2.	Programmed Withdrawal	Pembayaran dana pensiun dengan cara menarik sejumlah uang pensiun secara berkala sesuai portofolio pensiun, namun tidak diperbolehkan menarik uang seluruhnya secara langsung.	<p>Pensiunan dapat mengalokasikan dana yang diperoleh untuk menutupi biaya yang diperlukan tetapi tetap masih memiliki dana pensiun yang disimpan dengan cukup</p> <p>Pensiunan dapat mengontrol kepemilikan aset mereka dan menghindarkan pengeluaran konsumsi yang tidak terduga</p> <p>Pensiunan dapat mengalokasikan dana pensiun mereka untuk membeli produk anuitas seumur hidup pada perusahaan asuransi yang berlisensi</p>	<p>Kurangnya perlindungan bagi ahli waris, karena tidak bisa subsidi silang atau dana yang diberikan tidak dapat diwariskan apabila pensiunan telah meninggal</p> <p>Risiko pensiunan mengalami kerugian investasi yang mungkin saja terjadi, apabila tidak memiliki literasi investasi yang cukup mumpuni</p>	<p>Skema ini cukup menarik karena dana dapat diberikan secara bertahap kepada pensiunan, sehingga tidak terlalu membebankan APBN di awal masa pensiun para pekerja. Namun, skema ini tetap tidak dapat memastikan sampai kapan pemberian dana pensiun ini dialokasikan pada para pensiunan, karena umur tidak dapat diprediksi. Selain itu, pensiunan tetap mendapat kesempatan untuk memperoleh</p>

					nilai pensiun yang cukup besar dibandingkan dengan nilai pensiun yang diberikan tiap bulan seperti sebelumnya.
3.	Immediate & Deferred Annuity	Pensiunan dapat memilih model anuitas langsung atau ditangguhkan sesuai dengan harapan pendapatan yang akan diperoleh.	Pensiunan yang memilih immediate annuity dapat memperoleh kompensasi dengan premi lebih tinggi	Pensiunan tidak dapat menangguhkan anuitas yang mengalami penurunan suku bunga pada waktu tertentu	Skema ini memberikan model pengelolaan yang cukup unik, karena dana pensiun yang diberikan berupa anuitas yang dapat bermanfaat bagi pensiunan dalam jangka panjang. Namun, bagi pensiunan yang kurang memahami skema ini mungkin akan kesulitan untuk memantau produk anuitas yang dimilikinya dari dana pensiun yang ada. Tetapi, bagi APBN, skema ini dapat menjadi alternatif skema untuk mengelola dana pensiun
			Pensiunan yang memilih deferred annuity dapat memberikan asuransi dengan asumsi umur panjang yang lebih baik	Pensiunan tidak dapat mengelola investasi apapun sampai setelah periode selesai ditangguhkan	

					ke dalam berbagai instrumen investasi agar tidak hanya bergantung pada APBN saja.
4.	Collective Pooled Arrangements	Pensiunan mengelompokkan dana pensiun secara kolektif untuk berkontribusi pada sebuah investasi tunggal, agar pendapatan yang diperoleh lebih tinggi karena jumlah dana digabungkan.	Pensiunan akan mendapatkan dana investasi yang lebih stabil karena risiko investasi yang tidak terduga dapat ditanggung oleh lintas generasi secara bersama	<i>Tidak ditemukan review negatif pada artikel yang dikumpulkan</i>	Skema ini telah banyak digunakan di negara-negara maju lainnya yang juga termasuk dalam negara dengan sistem pensiun terbaik di dunia. Skema pengelolaan dana gabungan ini dianggap menjadi skema yang progresif bagi pensiunan dan bagi negara. Karena, dana APBN ini dikelola untuk sebuah investasi yang akan meningkatkan daya saing investasi yang lebih baik di sebuah negara.
			Pensiunan yang kurang memahami instrumen investasi menjadi terwakilkan oleh anggota pensiunan lain yang lebih memahami		

Melalui beberapa artikel yang telah ditinjau, hasil penelitian (Mohammed & Sofya, 2020) mengungkapkan bahwa usulan lump-sum payment berbeda dengan skema lainnya karena memberikan variasi faktor penurunan dana pensiun kepada ahli warisnya. Namun, dalam temuan (Roongkiat, 2019), tanpa adanya tingkat literasi keuangan yang dimiliki oleh para

pensiunan ini, mereka hanya akan menabung pada tingkat kontribusi minimum dan hanya akan berinvestasi sesuai kebijakan pemerintah saja yang mungkin konservatif sehingga tidak mencerminkan sistem pensiun jangka panjang yang berkelanjutan. Adapun, alasan mendasar pensiunan lebih menyukai suatu skema tertentu adalah terkait harapan mereka dalam mengelola pengeluaran selama masa pensiun. Pada survei yang dilakukan oleh (Crujisen & Jonker, 2016) bahwa pensiunan mengharapkan biaya selama masa pensiun mereka lebih menurun dibandingkan saat mereka bekerja, sehingga mereka lebih cenderung memilih pembayaran pensiun sekaligus dan mengelola dana pensiunnya sendiri untuk membuka usaha atau produk investasi lainnya dengan dana yang cukup besar di awal.

Skema lainnya yakni *programmed withdrawal*, dalam temuan (Sambo & Salisu, 2020) menyimpulkan bahwa prioritas pemerintah pada suatu jenis skema pensiun adalah ketersediaan sumber dana untuk membayarkan dana pensiun dan proses pembayarannya. Pada penelitian (Raymond et al., 2021) bahwa pilihan skema ini jelas meningkatkan kesejahteraan pensiunan dan menjadi keuntungan bagi pensiunan dengan tingkat literasi keuangan yang lebih rendah. Lalu, dalam temuan (Jorge, 2020) pensiunan yang memilih skema ini karena preferensi risiko yang cukup berbeda, dimana pensiunan ini akan memiliki anuitas hidup selama seumur hidupnya saat masa pensiun, serta dapat merevisi anuitasnya secara berkala menyesuaikan kondisi yang ada. Selain itu, kesenjangan antara pembayaran gaji terakhir para pensiunan ini dan dana pensiun bulanan mereka nantinya ditinjau melalui kecukupan manfaat skema yang diterapkan. Menurut penelitian (Cletus, 2021) dengan skema ini sebagian besar akan meningkatkan kepercayaan diri para pensiunan karena jaminan kehidupan pensiun mereka aman dan lebih baik dengan anuitas yang diberikan secara bertahap.

Pilihan skema ketiga dalam penelitian ini terdapat dua model pembayaran dana pensiun dengan instrumen yang sama tetapi proses pembayaran yang berbeda. (Lozada, 2019) mengungkapkan bahwa pensiunan yang lebih memilih membeli *immediate annuity* dan langsung menyimpan dananya untuk melakukan pembelian dalam bentuk uang tunai adalah mereka yang terbiasa dengan pendapatan tetap seperti saat mereka bekerja, serta mereka yang menganggap tidak ingin memiliki portofolio yang berisiko dalam jangka panjang. Selain itu, pada skema lainnya yakni *deferred annuity*, dalam temuan (Chen & Haberman, 2019) yang merekomendasikan skema ini sebagai solusi pensiun bagi mereka

yang membutuhkan investasi awal dengan skala kecil daripada anuitas langsung, sehingga dapat dijadikan sebagai asuransi seumur hidupnya. Pada praktiknya, kedua produk anuitas ini memiliki nilai asuransi yang serupa, namun dalam temuan (Wettstein et al., 2019) mengungkapkan bahwa deferred annuity ini memiliki nilai asuransi premi yang jauh lebih besar daripada immediate annuity, karena pengembalian yang diharapkan merupakan ukuran terbatas dari nilai suatu produk asuransi anuitas, sehingga mungkin nilai kedua produk ini akan berbeda.

Terakhir, dalam penelitian ini juga mengusulkan skema berupa strategi penarikan otomatis yang dapat menjamin seumur hidup pendapatan pensiunan yang bertujuan untuk meningkat sejalan dengan adanya inflasi dengan bentuk investasi yang berisiko moderat tinggi. (Hyams et al., 2022) Dalam temuan (Mark et al., 2021) menggambarkan skema ini bernuansa saling berbagi risiko yang efisien dengan menyatukan dana pensiun mereka untuk mengembangkan alokasi risiko keuangan dan mendapatkan manfaat pensiun yang lebih optimal. Namun, pembagian risiko ini harus ditetapkan dengan jelas, (Brown & Eadie, 2019) mengungkapkan bahwa peraturan dan undang-undang pajak yang mengatur penetapan pembagian risiko ini akan memungkinkan para pensiunan dapat bergabung di dalam skema kolektif ini untuk memperlus manfaat yang akan mereka dapatkan di masa pensiun. Keunggulan lainnya yang diungkapkan dalam temuan (Owadally et al., 2021) yakni dengan adanya skema ini, para pensiunan ini akan dibebaskan dengan beban risiko neraca karena tingkat iuran pensiun adalah tetap, namun secara keuntungan akan lebih besar dan mengurangi biaya investasi ataupun overhead lainnya.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

This paper showed empat ide produk pensiun yang berkelanjutan dapat mempengaruhi secara positif dengan mengukur secara regresi dengan indeks sustainability terhadap net replacement pension rate melalui uji r square sebesar 21.3 – 23.7% dan uji f square sebesar 0.270 – 0.311 yang artinya berada pada kategori moderat. Melalui hasil pengujian ini menunjukkan bahwa penerapan sistem pensiun dengan aspek berkelanjutan ini tetap akan menciptakan sistem pensiun yang sehat dan bermanfaat bagi para pensiunan, sehingga sistem pensiun ini memberikan dampak positif bagi kedua belah pihak, yakni meringankan beban APBN dan meningkatkan kualitas hidup pensiunan di masa pensiun dengan beragam skema pensiun yang ditawarkan. Selain pengujian secara kuantitatif,

penelitian ini dilanjutkan pada uji scoping review secara kualitatif untuk menggali lebih dalam empat produk yang menjadi topik dalam penelitian ini. Keempat ide tersebut diantaranya adalah lump-sum payment, programmed withdrawal, immediate dan deferred annuity dan collective pooled arrangements merupakan skema yang pernah dan sampai saat ini masih diterapkan di banyak negara maju dan berkembang. Penelitian ini mengungkapkan poin positif dan negatif dari masing-masing skema tersebut untuk disesuaikan dengan kebutuhan dan kondisi negara dan masyarakat. Peneliti melihat bahwa para pensiunan ini akan mendapatkan peluang untuk mempelajari skema manakah yang paling menguntungkan mereka dengan mengenalkan ide-ide ini untuk mereka pilih dengan baik. Apabila, para pensiunan ingin menerima dana yang sangat besar di awal masa pensiun mereka dapat memilih lump-sum payment, lalu bagi mereka yang ingin mendapatkan dana secukupnya sesuai dengan yang mereka butuhkan saja, mereka dapat memilih skema programmed withdrawal agar dana yang diterima bertahap sesuai dengan penetapan periode pemberian dana pensiun tersebut. Lalu, bagi para pensiunan yang ingin mengalokasikan dana pensiun pada sebuah instrumen investasi atau anuitas, mereka dapat memilih skema investasi pensiun yakni immediate atau deferred annuity, dimana para pensiunan ini bisa memilih seluruh dana pensiunnya dibelikan produk anuitas secara langsung yang disebut dengan immediate annuity, ataupun bagi para pensiunan yang ingin membeli produk anuitas yang ditangguhkan, sehingga mereka bisa meninjau dana investasinya dengan melihat kondisi suku bunga pada produk anuitasnya. Namun, kedua jenis skema investasi pensiun ini memiliki nilai yang sama, hanya proses pengelolaannya saja yang berbeda. Kemudian, bagi para pensiunan yang tetap ingin mengelola dana pensiunnya pada sebuah instrumen investasi, juga dapat memilih skema collective pooled arrangements, dimana bagi mereka yang mungkin kurang memiliki kemampuan literasi finansial yang baik, dapat berbagi pengetahuan dan risiko investasi bersama sebuah kelompok para pensiunan yang juga memilih skema ini. Sehingga, mereka bisa saling berbagi risiko serta keuntungan bersama sesuai dengan nilai dana pensiun yang diinvestasikan di awal. Maka, keempat skema ini akan menjadi sebuah sistem pengelolaan dana pensiun yang berkelanjutan, karena dana tidak hanya dikelola secara konvensional seperti sebelumnya, tetapi dikelola dengan progressif seperti negara-negara maju lainnya. Apabila, skema-skema ini dapat diterapkan oleh negara-negara asia, terutama yang memiliki nilai indeks sustainability yang cukup rendah, agar kedepannya

sistem pensiun ini lebih maju dan dapat meningkatkan nilai indeksnya pada grades yang lebih tinggi.

## DAFTAR REFERENSI

- Al-Nator, M. S., & Al-Nator, S. V. (2020). Accumulative pension schemes with various decrement factors. *Mathematics*, 8(11), 1–15. <https://doi.org/10.3390/math8112081>
- Alves, G., Berniell, L., & De La Mata, D. (2021). Retos de los sistemas de protecci3n social y salud en el marco de la crisis del COVID-19 y a futuro. *Technical Report, CAF*.
- Balasuriya, J., & Y. Yang. (2019). The Role of Personality Traits in Pension Decisions: Findings and Policy Recommendations. *Applied Economics* , 51(27), 2901–2920.
- Bravo JM. (2019). Funding for longer lives: Retirement wallet and risk-sharing annuities. *EKONOMIAZ Basque Economic Review*.
- Brown, R. L., & Eadie, S. A. (2019). *The Great Pension Debate: Finding Common Ground*. [www.cdhowe.org](http://www.cdhowe.org).
- Carpenter, J., E. Huet-Vaughn, P. H. Matthews, A. Robbett, D. Beckett, & J. Jamison. (2020). Choice Architecture to Improve Financial Decision Making. *The Review of Economics and Statistics*.
- Chen, A., Rach, M., & Sehner, T. (2019). On the optimal combination of annuities and tontines. *Institute of Insurance Science*.
- CNBC. (2022). *Alasan Sri Mulyani Mau Ubah Skema Pensiunan PNS Terungkap!*
- Doonan, D., & Wiley, E. (2021). The Hybrid Handbook: Not All Hybrids are Created Equal. *National Institute on Retirement Security*.
- First Actuarial. (2019). *Royal Mail, CWU and First Actuarial – History in the making with CDC pensions*.
- Hyams, S. D., Davies, H. R., Findlater, A. J. M., Gilbert, A., Hollister, K., Kiely, F., Jablonski, T. J., Squirrell, C. M., & Warren, O. H. (2022). Pension Decumulation Pathways - a proposed approach. In *British Actuarial Journal* (Vol. 27). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/S1357321722000113>
- Larry Fink. (2019). Letter to CEOs: Purpose & Profit. *BlackRock*.
- Lozada, G. A. (2019). *The Risk-Minimizing Portfolio when Planning to Buy a Fixed Immediate Annuity*. <https://www.actuarialfoundation.or>
- Manulife Investment Management. (2023). *Diverse Asia: Tantangan Demografis*.
- McNally B, & O'Connor T. (2018). Actuarial Valuation of Pension Scheme. *An Irish Perspective*.
- Mercer. (2022). *Mercer CFA Institute Global Pension Index 2022*.
- Moneyfacts UK. (2020). *Personal Pension Trends Treasury*.
- Moody's Investor Service. (2023). *Sector In-Depth*. <https://ratings.moodys.com>
- NCPERS. (2018). *The Case For New Pension Accounting Standards*.
- OECD. (2021). *Pensions at a Glance 2021* (OECD Pensions at a Glance). OECD. <https://doi.org/10.1787/ca401ebd-en>
- Roongkiat Ratana Banchuen. (2019). The Pension System in Thailand. *Spring*, 3(2).
- Sambo, H. S., & Salisu, J. (2020). *Impact of Life Annuity as Payment Option on Nigerian Pension Fund*.

- Sri Mulyani. (2022). *Konferensi Pers APBN KITA*.
- Sutcliffe, C. (2020). The Implications of the COVID-19 Pandemic for Pensions. *A New World Post COVID-19*.
- Terziev, V. (2019). Historical Development and Characteristics Of Pension System. *IJASOS-International E-Journal of Advances in Social Sciences*, 13. <http://ijasos.ocerintjournals.org>
- The World Bank. (2022). *Carbon Pricing Dashboard*.
- Tom Conner. (2019). *Can I Inherit a Pension?*
- Van Der Crujisen, C., & Jonker, N. (2019). Pension profile preferences: the influence of trust and expected expenses. *Applied Economics*.
- Wettstein, G., Munnell, A. H., Hou, W., & Gok, N. (2021). *The Value of Annuities*. <https://crr.bc.edu>