

Economic Bulletin – Issue 19

Estimasi *Income Threshold* yang Diperlukan untuk Peningkatan Penetrasi Dana Pensiun di Indonesia

- Fenomena *aging-population* di Indonesia yang akan terjadi di masa depan harus diantisipasi karena dapat membebani keseimbangan fiskal jika pertumbuhan penetrasi dan kontribusi dana pensiun tidak mencukupi kebutuhan pembiayaan populasi usia tua di masa depan.
- Paper ini bertujuan untuk menganalisa tingkat pendapatan yang diperlukan sebagai *income threshold* ketika seseorang memutuskan untuk memiliki akun kepesertaan dana pensiun serta melakukan *scenario analysis* pencapaian target penetrasi dana pensiun ke depan dibandingkan dengan beberapa negara *benchmark*.
- Studi ini menunjukkan secara rata-rata nasional diperlukan tambahan pendapatan sekitar Rp 800.000 per bulan (kenaikan hampir 40% dari pendapatan awal) bagi seseorang yang belum punya dana pensiun untuk memutuskan memiliki akun kepesertaan. Jumlah tambahan pendapatan ini berbeda antar provinsi di Indonesia (antara Rp 500.000-Rp 1.500.000 atau kenaikan 35% - 105% dari pendapatan awal)
- Analisa skenario menunjukkan bahwa jika Indonesia ingin mencapai rata-rata penetrasi dana pensiun negara Asia selama 5 tahun ke depan maka dibutuhkan tingkat pertumbuhan pendapatan tahunan sekitar 7% per tahun. Sebaliknya dengan dengan tingkat pertumbuhan pendapatan konstan sebesar 5%, Indonesia akan mencapai tingkat penetrasi dana pensiun Jepang saat ini dalam waktu 22 tahun, Inggris dalam waktu 20 tahun dan Malaysia dalam waktu 12 tahun.
- Dengan penelitian ini, diharapkan institusi dana pensiun baik pemerintah maupun swasta dapat memperkenalkan berbagai skema kepesertaan program dana pensiun untuk menarik masyarakat yang berada di bawah kemauan membayar yang berbeda-beda sehingga bisa menjangkau pasar yang lebih besar.

Reza Yamora Siregar

Reza.jamora@ifg.id
Head of IFG-Progress

Ibrahim Kholidul Rohman

Ibrahim.kholilul@ifg.id
Senior Research Associate

Mohammad Alvin Prabowosunu

Alvin.prabowosunu@ifg.id
Research Associate

Nurkholis

Nurkholis@ui.ac.id
Lecturer, Universitas Indonesia

Daffa Harafandi

Muhammad.daffa92@ui.ac.id
Research Assistant

Estimasi *Income Threshold* yang Diperlukan untuk Peningkatan Penetrasi Dana Pensiun di Indonesia

Pentingnya Penetrasi Dana Pensiun di Indonesia

Saat ini Indonesia sedang menikmati fenomena bonus demografi dimana jumlah dan proporsi penduduk usia produktif mendominasi populasi penduduk. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS), penduduk pada usia produktif di Indonesia hingga tahun 2021 melebihi 50% dari total penduduk. Namun pertumbuhan usia produktif sudah mulai mengalami perlambatan, sedangkan pertumbuhan usia tua menunjukkan pola sebaliknya. Hal ini menjadi pertanda bahwa masalah populasi yang menua akan menjadi tantangan bagi Indonesia ke depan. Jika kita meninjau kembali IFG Progress Weekly Digest Issue #5, fenomena penuaan populasi diperkirakan akan datang dalam 20 tahun ke depan atau bahkan lebih cepat. Implikasinya, beban fiskal untuk menutupi kebutuhan pembiayaan populasi penduduk usia lanjut akan meningkat secara eksponensial. Dengan demikian, dana pensiun menjadi sangat penting untuk memitigasi risiko defisit fiskal di masa mendatang akibat kurangnya pembiayaan bagi penduduk usia lanjut.

Selanjutnya merujuk pada hasil kajian IFG Progress Economic Bulletin Issue #2, untuk meningkatkan ukuran dana pensiun, terdapat dua solusi potensial yang dapat dilakukan, yaitu meningkatkan tingkat iuran atau meningkatkan cakupan kepesertaan dana pensiun sehingga dapat menjangkau lebih banyak pekerja.

Otoritas Jasa Keuangan (2020) telah melakukan kajian tentang determinan utama yang mempengaruhi keputusan seseorang untuk memiliki dana pensiun. Misalnya dalam kajian tersebut ditemukan bahwa tingkat literasi keuangan, pendapatan, lamanya bekerja, jenis kelamin, lokasi geografis dan jenis pekerjaan mempengaruhi keputusan seseorang untuk memiliki dana pensiun. Namun kajian tersebut belum menjawab pertanyaan tentang berapa *income minimal* yang dibutuhkan seseorang untuk memiliki dana pensiun. Selain itu kajian tersebut juga belum melihat bagaimana potensi terjadinya *catching-up* yang memungkinkan Indonesia bisa sepadan dengan negara-negara lain yang industri dana pensiunnya telah lebih maju.

Dengan demikian studi ini berfokus pada dua tujuan penelitian:

1. Menghitung berapa tingkat pendapatan yang mempengaruhi keputusan kepemilikan akun dana pensiun. Dengan kata lain kami mengestimasi berapa kebutuhan tambahan pendapatan dibandingkan dengan tingkat pendapatan saat ini yang dapat mendorong seseorang untuk memiliki kepersertaan dana pensiun.
2. Membuat *scenario analysis* untuk memperkirakan berapa lama waktu yang dibutuhkan Indonesia untuk mencapai tingkat cakupan penetrasi dana pensiun

sebagaimana tingkat di beberapa negara *benchmarks* (seperti negara-negara OECD, Jepang, Amerika Serikat, Inggris, dll). Dengan pendekatan yang sama akan didapatkan estimasi berapa pertumbuhan pendapatan yang diperlukan untuk mencapai target tingkat kepesertaan di negara *benchmark* yang ingin dicapai pada tahun tertentu.

Review Sistem Dana Pensiun di Indonesia

Sistem dana pensiun di Indonesia dikelola oleh pemerintah melalui Badan Penyelenggaran Jaminan Sosial (BPJS) Ketenagakerjaan maupun swasta melalui Dana Pensiun Pemberi Kerja (DPPK) dan Dana Pensiun Lembaga Keuangan (DPLK) dalam rangka membantu para pekerja yang memasuki usia pensiun. Dalam penyelenggaraan pensiun publik yang wajib, BPJS Ketenagakerjaan memiliki dua program pensiun, yaitu Jaminan Hari Tua (JHT) yang memberikan jumlah *lump-sum* pada pekerja yang pensiun menggunakan skema kontribusi pasti (*defined contribution/DC*) dan juga Jaminan Pensiun (JP) yang memberikan uang bulanan secara *perpetuity* menggunakan skema manfaat pasti (*defined benefits/DB*). Sedangkan dari sisi pihak swasta, DPPK akan diurus oleh instansi dana pensiun yang dikelola perusahaan tersebut, dan DPLK akan diurus oleh lembaga keuangan pihak ketiga, seperti layaknya lembaga manajemen aset. Dalam paper ini, kami akan berfokus pada JHT dikarenakan program tersebut wajib dan dapat mencakup pekerja informal, serta programnya berjalan relatif lebih lama dan memiliki aset yang lebih besar daripada JP.

Secara definisi, usia pensiun adalah masa dimana pekerja tidak berada dalam usia produktif (>64 tahun) sehingga tidak dapat bekerja dan menerima upah lagi. Namun di Indonesia, tidak ada definisi yang formal tentang berapa usia dana pensiun. Sebagai contohnya, dalam program JHT, peserta dapat mencairkan JHT sebelum usia 56 tahun, sedangkan dalam program JP, manfaat baru akan diterima peserta saat peserta tersebut sudah berumur 58 tahun (dan akan disesuaikan berkala hingga umur 65 tahun pada tahun 2043). Oleh karena itu, dana pensiun memiliki peran penting bagi sisa hidup pensiunan dengan menyediakan pembayaran manfaat bulanan untuk mendukung kesejahteraan pensiunan.

Studi Literatur untuk Determinan Penetrasi Dana Pensiun

Beberapa studi empiris yang telah ada menunjukkan bahwa secara garis besar variabel utama yang berpengaruh pada kepemilikan dana pensiun adalah tingkat pendapatan. Variabel lain yang juga berpengaruh misalnya tingkat literasi keuangan, kepemilikan aset seperti rumah, lamanya bekerja, dan tingkat kontribusi pemberi kerja. Niu *et al.* (2020)¹ membuktikan bahwa literasi keuangan berpengaruh signifikan terhadap kepemilikan dana pensiun individu di Tiongkok. Literatur lain menunjukkan bahwa partisipasi dana pensiun dipengaruhi oleh karakteristik individual seperti tingkat pendapatan, ukuran rumah tangga, jenis pekerjaan, dan lama bekerja (Dumman, 2008; Hasan *et al.*, 2007)².

Sanderson *et al.* (2018)³ mencoba mengembangkan faktor-faktor yang mempengaruhi kepemilikan produk jasa keuangan dengan memasukkan aspek-aspek infrastruktur seperti kepemilikan internet dan lokasi tempat tinggal. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa kepemilikan produk jasa keuangan dipengaruhi secara positif oleh literasi keuangan, pendapatan, usia, tingkat pendidikan, dan koneksi internet.

Exhibit 1. Hasil Studi OJK Menggunakan Survei Literasi dan Inklusi Keuangan

Dep Variable: Pension Fund Ownership Dummy = 1		
Variable	Logit (Ods Ratio)	Probit (Marginal Effect)
Financial_Literation_Index	1.74 ***	0.0113 ***
Income Level	1.12 ***	0.0024 ***
Dummy_Women	1.13	0.0024
Savings ownership dummy = 1	1.63 ***	0.0081 ***
Dummy of insurance_account ownership = 1	7.72 ***	0.0404 ***
Ownership dummy bpjs_ketenagakerjaan = 1	2.02 ***	0.0142 ***
Java Island Dummy = 1	1.15 **	0.0022 **
Years of Education	1.02 **	0.0002
Type of work		
UMKM Entrepreneurs	1.42	0.0037
Big Entrepreneur	1.08	-0.0011
Private employees	1.34	0.0025
Government officials	9.59 ***	0.098 ***
Retired	2.34 ***	0.013 ***
Other Work	1.72 *	0.0069 *
Housewife	-0.17 ***	-0.0085 ***
Investment Aspects		
Deposit Ownership Dummy = 1	1.04	0.0012 *
Share Investment Ownership Dummy = 1	-0.47	-0.0139 *
Gold Investment ownership dummy = 1	1.39	0.0072
Financial Technology Aspects		

Sumber: Otoritas Jasa Keuangan (OJK), 2020

Di dalam negeri, Otoritas Jasa Keuangan (OJK) melakukan kajian tentang determinan kepesertaan dana pensiun di Indonesia sebagaimana dijelaskan pada Exhibit 1. Berdasarkan studi tersebut, beberapa faktor utama yang menentukan kepemilikan dana pensiun di Indonesia adalah pengetahuan literasi keuangan dan tingkat pendapatan. Dari kajian OJK ini ditemukan bahwa tingkat pendapatan berpengaruh signifikan terhadap

¹ Niu, G., Zhou, Y. and Gan, H. (2020). "Financial literacy and retirement preparation in China". Pacific- Basin Finance Journal, Vol.59 Article. 101262, pp. 1-17

² Dummann, K. (2008), "What determines supply and demand for occupational pensions in Germany?", Journal of Pension Economics & Finance, Vol. 7 No. 2, pp. 131-156.; Hassan, K.M. and Lawrence, S. (2007), "Financial preparation for retirement: factors affecting retirement preparation through employer sponsored retirement plans", working paper No. 09, Networks Financial Institute, Indiana State University, Indiana, February.

³ Sanderson, A., Mutandwa, L. and Le Roux, P. (2018), "A review of determinants of financial inclusion". International Journal of Economics and Financial Issues, Vol. 8 No. 3, pp. 1-8.

kepemilikan dana pensiun. 1% peningkatan pendapatan akan meningkatkan likelihood sebesar 0,2% dalam kepemilikan dana pensiun. Variabel lain yang signifikan adalah tingkat literasi Keuangan, jenis kelamin, kepemilikan asset (tabungan, asuransi dan BPJS) serta lamanya tingkat pendidikan dan jenis pekerjaan. Dari kajian ini ditemukan bahwa pensiunan dan Aparatur Sipil Negara (ASN) adalah dua jenis pekerjaan dengan likelihood terbesar dalam kepemilikan dana pensiun.

Kondisi Terkini tentang Penetrasi Dana Pensiun Publik Indonesia

Saat ini sistem dana pensiun di Indonesia sudah tersedia oleh publik melalui Taspen, Asabri, dan BPJS Ketenagakerjaan (BPJS TK), dimana program dana pensiun melalui institusi ini wajib diikuti oleh Aparatur Sipil Negara (ASN) dan Polri untuk Taspen, Tentara Nasional Indonesia (TNI) untuk Asabri, dan pekerja swasta untuk BPJS TK. Selain itu, terdapat juga institusi dana pensiun swasta melalui program Dana Pensiun Pemberi Kerja (DPPK) yaitu dana pensiun yang didirikan oleh pemberi kerja yang sifat kewajiban kepesertaannya mengikuti kebijakan perusahaan bagi sebagian atau seluruh karyawannya. Sedangkan Dana Pensiun Lembaga Keuangan (DPLK) yaitu Dana Pensiun yang dibentuk oleh bank atau perusahaan asuransi jiwa untuk menyelenggarakan Program Pensiun Iuran Pasti bagi pemilik akun, yang sifatnya tidak wajib. Namun demikian tidak semua pekerja mengetahui atau tertarik untuk mengikuti program pensiun. Hal ini terjadi karena ada beberapa faktor yang menentukan keputusan individu untuk mengikuti program pensiun.

Penetrasi dana pensiun di Indonesia cenderung lebih rendah dibandingkan sebagian besar negara-negara lain di ASEAN dan Asia. Mengacu pada IFG Progress Weekly Digest Issue #5, pada tahun 2020, cakupan semua jenis dana pensiun mencapai 6,88% dari PDB Indonesia. Jika secara khusus kita mengukur cakupan dana pensiun pemerintah (publik), ukuran dana pensiun publik hanya sekitar 4,79% dari PDB Indonesia. Selanjutnya, studi ini akan melihat penetrasi dana pensiun di tingkat provinsi dan perkotaan.

Dalam penelitian ini, Jaminan Hari Tua (JHT) dari BPJS Ketenagakerjaan merupakan program pensiun yang akan dikaji karena bersifat universal baik bagi pekerja sektor formal maupun informal. Kepemilikan JHT dipilih sebagai variabel dependen utama karena kepemilikan JHT tidak membeda-bedakan pekerja formal dan informal, tidak seperti program Jaminan Pensiun (JP) yang secara eksklusif hanya tersedia untuk pekerja formal.

Sedangkan variabel independen utama yang digunakan sebagaimana dalam kajian sebelumnya yang dilakukan oleh Niu *et al.* (2020), (Dumman, 2008; Hasan *et al.*, 2007).

Sanderson *et al.* (2018) adalah tingkat pendapatan⁴.

Sumber data

Dalam studi ini, sumber data berasal dari Survei Sosial Ekonomi Nasional Indonesia (SUSENAS) dan Survei Angkatan Kerja Nasional Indonesia (SAKERNAS) tahun 2020. SUSENAS merupakan rangkaian survei sosial ekonomi multi-tujuan berskala besar yang dimulai pada tahun 1963-1964 dan dilakukan setiap satu atau dua tahun. Sejak tahun 1993, survei SUSENAS mencakup sampel perwakilan nasional yang biasanya terdiri dari 200.000 rumah tangga. Dalam analisis kami, total sampel yang digunakan adalah sekitar 904.870 sampel, dengan setiap rumah tangga terdiri dari sekitar 4-5 anggota keluarga. Dalam SUSENAS, setiap survei berisi kuesioner inti yang terdiri dari daftar rumah tangga yang mencantumkan jenis kelamin, usia, status perkawinan, dan pencapaian pendidikan semua anggota rumah tangga, dilengkapi dengan modul-modul untuk mengumpulkan informasi tambahan seperti perawatan kesehatan dan gizi, pendapatan dan pengeluaran rumah tangga, dan pengalaman angkatan kerja.

Di sisi lain, Survei Angkatan Kerja Nasional (SAKERNAS) adalah survei khusus untuk mengumpulkan data ketenagakerjaan. Pengumpulan data ketenagakerjaan melalui SAKERNAS untuk mendapatkan informasi terutama yang berhubungan dengan:

1. Kesempatan bekerja dan hubungannya dengan pendidikan, jumlah jam kerja, jenis pekerjaan, pekerjaan dan status pekerjaan;
2. Pengangguran dan setengah pengangguran;
3. Penduduk yang termasuk dalam kategori bukan angkatan kerja adalah mereka yang bersekolah, mengurus rumah tangga dan melakukan kegiatan lainnya.

Namun, terdapat keterbatasan data yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu informasi kepemilikan JHT hanya terdapat pada data SUSENAS, sedangkan informasi tingkat pendapatan per kapita terdapat pada SAKERNAS. Perbedaan lokasi data menyebabkan perbedaan ukuran sampel yang akan digunakan. Oleh karena itu, pendekatan yang dilakukan adalah mencari kesesuaian antara data SUSENAS dan SAKERNAS yang dapat diinterpretasikan sebagai perkiraan kasar. Hasil kesesuaian data antara SUSENAS dan SAKERNAS menunjukkan bahwa rata-rata tertimbang pendapatan bulanan dari pekerja di Indonesia adalah Rp 2,069 juta, sedangkan untuk rata-rata tertimbang pengeluaran bulanan sebesar Rp 1,449 juta. Ini berarti secara rata-rata, pendapatan per kapita 42,79% lebih besar dari pengeluaran per kapita di Indonesia di rata-rata *income brackets*.

⁴ Namun, karena SUSENAS tidak mempublikasikan variabel pendapatannya, maka variabel tersebut kami proksikan dengan menggunakan tingkat pengeluaran.

Berdasarkan data SUSENAS 2020, provinsi yang memiliki lebih banyak wilayah perkotaan cenderung memiliki tingkat pendapatan yang relatif lebih tinggi juga (Exhibit 2). Salah satu penentu partisipasi pekerja dalam program dana pensiun publik (JHT) adalah tingkat pengeluaran di setiap rumah tangga. Seperti ditunjukkan pada Exhibit 3, penetrasi dana pensiun di tingkat kota di Indonesia berkorelasi positif dengan tingkat pengeluaran per kapita. Oleh karena itu, tingkat pengeluaran menjadi pendorong utama keputusan masyarakat untuk mengikuti program dana pensiun publik (JHT).

Exhibit 2. Tingkat pengeluaran bulanan per kapita menurut provinsi, 2020

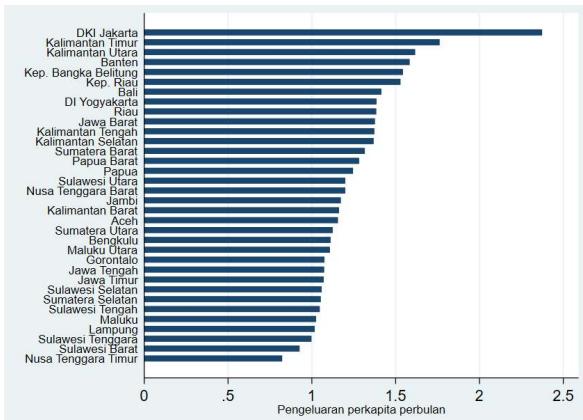
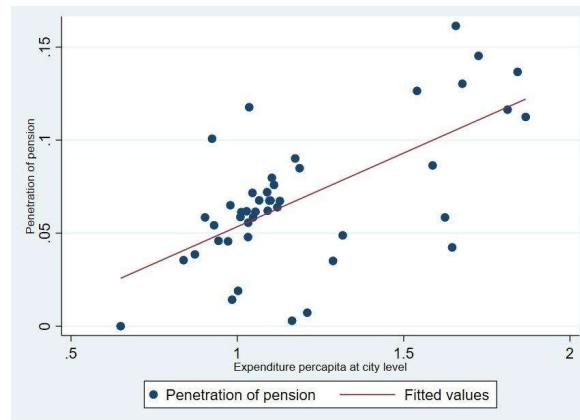


Exhibit 3. Tingkat Penetrasi dana pensiun menurut kota, 2020



Sumber: Susenas (2020) BPS, IFGP Research

Analisa Hubungan tingkat Pendapatan dan Kepemilikan JHT

Pertanyaan penelitian pertama dalam kajian ini adalah *berapa tingkat pengeluaran minimal bagi masyarakat untuk mendorong mereka memiliki kepesertaan dana pensiun*. Pertanyaan ini dijawab dengan membandingkan rata-rata pendapatan masyarakat yang memiliki dana pensiun dibandingkan dengan kelompok masyarakat lain yang belum memiliki berdasarkan data SUSENAS.

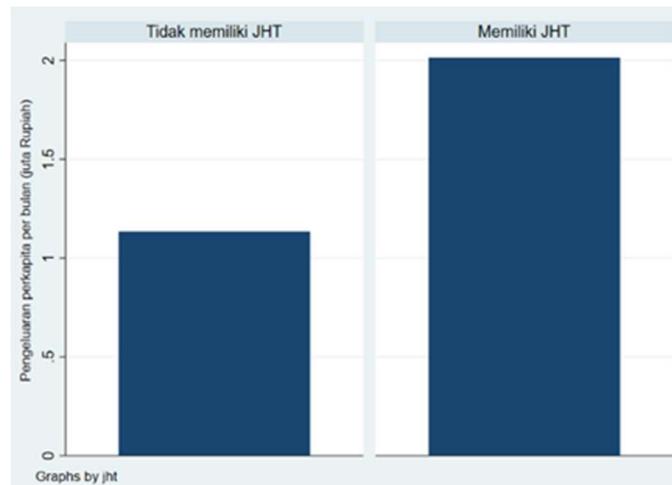
Pada Exhibit 4, dapat dilihat bahwa terdapat perbedaan pengeluaran per kapita bulanan antara individu yang memiliki akun JHT dan individu yang tidak memiliki JHT di tiap provinsi. Perbedaan pengeluaran bulanan perkapita antara individu yang memiliki akun JHT dan tidak memiliki akun JHT berkisar antara Rp 500 ribu sampai dengan Rp 1,5 juta, dengan provinsi yang mempunyai perbedaan paling kecil adalah Bali, dan provinsi yang mempunyai perbedaan pengeluaran bulanan paling besar adalah DKI Jakarta (Exhibit 4). Implikasinya adalah kebijakan terkait dengan dana pensiun harus dibuat dengan menangkap heterogenitas antar daerah, misalnya terkait jumlah upah minimum di masing-masing daerah sehingga *entry level* kepesertaan bisa lebih menangkap sisi permintaan (*willingness to pay*) dari masyarakat.

Exhibit 4. Gap pengeluaran rata-rata bulanan per kapita untuk pemilik dan bukan pemilik JHT, per provinsi

Provinces	Avg Exp for JHT Owner per province, IDR Mio	Avg Exp per Province, IDR Mio	Exp Gap (avg), IDR Mio
Sumatera			
Aceh	1.892	1.155	0.737
Sumatera Barat	2.163	1.316	0.847
Sumatera Selatan	2.045	1.052	0.993
Sumatera Utara	1.769	1.124	0.645
Bengkulu	1.974	1.111	0.862
Jambi	1.896	1.172	0.724
Kep. Bangka Belitung	2.262	1.543	0.719
Kep. Riau	2.243	1.528	0.715
Riau	2.036	1.384	0.652
Lampung	1.879	1.017	0.862
Jawa			
Banten	2.434	1.583	0.851
DI Yogyakarta	2.178	1.386	0.792
DKI Jakarta	3.803	2.374	1.429
Jawa Barat	2.455	1.376	1.079
Jawa Tengah	1.750	1.073	0.677
Jawa Timur	1.951	1.071	0.880
Bali dan Nusa Tenggara			
Bali	1.938	1.415	0.524
Nusa Tenggara Barat	2.454	1.199	1.255
Nusa Tenggara Timur	1.487	0.823	0.664
Kalimantan			
Kalimantan Barat	1.945	1.162	0.783
Kalimantan Selatan	2.238	1.368	0.870
Kalimantan Tengah	2.172	1.372	0.799
Kalimantan Timur	2.631	1.762	0.869
Kalimantan Utara	2.187	1.616	0.571
Sulawesi			
Gorontalo	2.155	1.075	1.080
Sulawesi Barat	1.567	0.926	0.640
Sulawesi Selatan	1.932	1.058	0.874
Sulawesi Tengah	1.659	1.047	0.612
Sulawesi Tenggara	1.804	0.997	0.807
Sulawesi Utara	1.961	1.199	0.762
Maluku dan Papua			
Maluku	1.587	1.025	0.562
Maluku Utara	1.823	1.107	0.716
Papua	2.047	1.245	0.802
Papua Barat	1.862	1.282	0.580

Sumber: SUSENAS, 2020; IFGP Research Analysis

Dari data yang ada, kita juga bisa mendapatkan perbandingan bahwa pekerja yang memiliki rekening JHT secara rata-rata memiliki penghasilan lebih tinggi dibandingkan dengan pekerja yang tidak memiliki rekening JHT baik pada level propinsi maupun pada level nasional (Exhibit 5). Secara nasional, kurang lebih dibutuhkan sekitar Rp 800.000 tambahan rata-rata pendapatan per bulan, atau tambahan hampir 40% dari pendapatan per bulan awal yang dibutuhkan agar masyarakat yang belum memiliki dana pensiun tertarik untuk memiliki dana pensiun.

Exhibit 5. Tingkat pengeluaran bulanan per kapita nasional untuk pemilik dan bukan pemilik JHT

Sumber: SUSENAS, 2020; IFGP Research Analysis

Dari sudut analisa yang sedikit berbeda, penekanan pertanyaan kedua lebih kepada skenario pertumbuhan pendapatan pertahun dan waktu yang dibutuhkan untuk mendorong penetrasi kepesertaan pada program dana pensiun. Kajian ini menggunakan model probit. Model probit digunakan untuk memodelkan variabel dependen yang bersifat dikotomis atau biner. Misalkan, jika kita tertarik pada faktor-faktor yang mempengaruhi apakah seorang memiliki kepesertaan dana pensiun, variabel hasil (respon) adalah biner (0 atau 1/ memiliki atau tidak).

Metode probit ini adalah *probability approach* dari perubahan *likelihood* kepesertaan JHT akibat perubahan pendapatan. Mereplikasi kajian sebelumnya, penelitian ini menggunakan beberapa variabel yang dijadikan kontrol untuk dapat membuat hasil estimasi yang lebih akurat di samping variabel utama yaitu tingkat pendapatan. Beberapa variabel kontrol tersebut tercatat dalam SUSENAS dan sama dengan studi OJK (2020), seperti seperti umur, tingkat pendidikan, jenis kelamin, status menikah, lokasi tempat tinggal, variabel-variabel ekonomi dan digitalisasi seperti kepemilikan aset finansial (saham/obligasi). Variabel control lain adalah ukuran rumah tangga, jenis kepemilikan rumah, akses internet dan telepon genggam, kepemilikan akun bank, dan jenis pekerjaan (Exhibit 6). Pemilihan variabel-variabel ini mengadopsi studi literatur terdahulu seperti OJK (2020), Niu *et al.* (2020), Dumman (2008), Hasan *et al.* (2007) dan Sanderson *et al.* (2018). Secara lengkap variabel independen utama adalah pendapatan dan variabel kontrol yang lain seperti yang tertera pada Exhibit 6.

Exhibit 6. Variabel-variabel yang digunakan dalam model estimasi

Dependent Variables:	List of Variables	
1.	Jaminan Hari Tua/ JHT Ownership (JHT used as it can capture non-formal workers)	
Independent Variables:	List of Variables	References
1.	Expenditure Level (main independent variable)	Dummann (2008); Hasan <i>et al.</i> (2007); Lusardi & Mitchell (2007); Samosir <i>et al.</i> (2020)
2.	Financial Asset (stocks/bonds) Ownership	Niu <i>et al.</i> (2020)
3.	House Ownership	Sanderson <i>et al.</i> (2018)
4.	Household Size	Dummann (2008); Hasan <i>et al.</i> (2007);
5.	Internet Access	Sanderson <i>et al.</i> (2018)
6.	Mobile Phone Access	Sanderson <i>et al.</i> (2018)
7.	Bank Account Ownership	Niu <i>et al.</i> (2020)
8.	Type of Employment	Dummann (2008); Hasan <i>et al.</i> (2007); Samosir <i>et al.</i> (2020)
9.	Urban/Rural house location	Sanderson <i>et al.</i> (2018)
10.	Marital Status	Lusardi & Mitchell (2007); Onduko <i>et al.</i> (2015)
11.	Gender	Lusardi & Mitchell (2007); Onduko <i>et al.</i> (2015); Samosir <i>et al.</i> (2020)
12.	Years of Education	Lusardi & Mitchell (2007); Onduko <i>et al.</i> (2015); Samosir <i>et al.</i> (2020)
13.	Age	Lusardi & Mitchell (2007); Onduko <i>et al.</i> (2015)

Sumber: IFGP Research Analysis, SUSENAS

Analisa scenario dilakukan dengan menghitung respon perubahan *likelihood* kepemilikan kepesertaan dana pensiun akibat perubahan tingkat pendapatan. Dengan asumsi bahwa seseorang akan memiliki akun JHT jika probabilitas melebihi 0,5 (50%). Setelah Analisa pada tingkat provinsi diagregasikan pada tingkat nasional, kita bisa melakukan beberapa

simulasi lanjutan dengan perbandingan dengan beberapa negara *benchmarks* (lihat Appendix 1 sebagai referensi).

Negara-negara acuan yang dijadikan *benchmark* dalam paper ini merupakan campuran dari negara-negara maju dari Asia, seperti Jepang dan Korea Selatan, Eropa dan Amerika seperti Kanada, Amerika Serikat dan Inggris, serta negara berkembang dengan sistem pensiun yang lebih maju yaitu Malaysia. Selain itu, rata-rata regional Asia dan negara-negara OECD juga akan dijadikan acuan.

Misalnya, pada Exhibit 7, kita menampilkan skenario bahwa untuk mencapai tingkat rata-rata penetrasi keanggotaan dana pensiun sebagaimana di negara-negara Asia sebagai *benchmark* dalam jangka waktu 5 tahun, maka prasyarat yang harus dipenuhi adalah tercapainya tingkat pertumbuhan pendapatan tahunan sekitar 7% per tahun. Jika pertumbuhan pendapatan hanya sekitar 3,45% per tahun, maka tingkat penetrasi sebagaimana negara-negara Asia baru akan dicapai dalam waktu yang lebih lama yaitu 10 tahun. Kita juga bisa melakukan simulasi bahwa dalam waktu 4 tahun Indonesia akan mencapai level penetrasi sebagaimana negara Asia yang lain jika pertumbuhan pendapatan sebesar 10%.

Sebagai alternatif, kita juga dapat memperkirakan jumlah tahun yang diperlukan untuk mencapai tingkat penetrasi yang diinginkan (Exhibit 8). Misalnya dengan tingkat pertumbuhan pendapatan tahunan konstan sebesar 5%, Indonesia dapat mencapai tingkat penetrasi kepesertaan sebagaimana jumlah kepesertaan dana pensiun Jepang saat ini dalam waktu 22 tahun ke depan, tingkat penetrasi kepesertaan dana pensiun Malaysia saat ini dalam 12 tahun, atau tingkat penetrasi kepesertaan dana pensiun Inggris saat ini dalam 20 tahun. Estimasi yang terdapat pada Exhibit 8 ini dapat menjadi alat untuk menetapkan strategi yang diperlukan oleh pemerintah agar bisa meningkatkan tingkat pendapatan pekerjanya sehingga penetrasi kepesertaan JHT juga meningkat.

Exhibit 7. Jumlah tahun yang dibutuhkan untuk mencapai tingkat penetrasi negara *benchmark* dengan mempertimbangkan tingkat pertumbuhan pendapatan

Income Level Growth Rate (2020 Baseline)	3.8% (Baseline)	5%	7.5%	10%
Years Needed to Catch-up with Best Practices Level	Current Penetration Rate = 8.86%	Avg. Annual Income Level per Capita = IDR 24.83 mio		
United States	30	23	15	12
Japan	29	22	15	12
Asia Average	10	7	5	4
OECD Average	24	19	13	10
South Korea	24	18	12	10
Malaysia	15	12	8	6
Canada	17	13	9	7
United Kingdom	27	20	14	11

Sumber: IFGP Research Analysis

Catatan: Angka yang dicetak tebal menunjukkan bahwa tahun-tahun yang diperlukan untuk meningkatkan penetrasi akan lebih lambat dari tahun 2038.

Exhibit 8. Tingkat pertumbuhan pendapatan yang diperlukan untuk mencapai penetrasi dengan jangka waktu yang ditentukan

Years to Achieve Threshold Level (2020 Baseline)	5 Years	10 Years	15 Years	20 Years
Growth Rate needed to catch-up with best practice	Current Penetration Rate = 8.86%	Avg. Annual Income Level per Capita = IDR 24.83 mio		
United States	24.15%	11.42%	7.48%	5.56%
Japan	23.81%	11.27%	7.38%	5.48%
Asia Average	7.02%	3.45%	2.29%	1.71%
OECD Average	19.34%	9.24%	6.07%	4.52%
South Korea	18.81%	9.00%	5.91%	4.40%
Malaysia	11.78%	5.73%	3.78%	2.82%
Canada	13.39%	6.48%	4.28%	3.19%
United Kingdom	21.45%	10.21%	6.69%	4.98%

Sumber: IFGP Research Analysis

Catatan: Angka yang dicetak tebal menunjukkan bahwa target tersebut dapat dicapai dengan tingkat pertumbuhan pendapatan per kapita Indonesia saat ini (3,8% CAGR pada 2014-2019)

Kesimpulan dan implikasi kebijakan.

Fenomena *aging-population* di Indonesia yang diprediksi akan terjadi di masa depan harus menjadi perhatian karena dapat membebani keseimbangan fiskal Indonesia. Hal ini semakin krusial jika penetrasi dan pertumbuhan dana pensiun tidak direncanakan dengan hati-hati. Penilitian ini mencoba untuk melihat berapa tingkat pendapatan yang diperlukan yang mempengaruhi keputusan seseorang untuk memiliki akun dana pensiun.

Menggunakan *dataset* tingkat mikro dari SUSENAS dan SAKERNAS tahun 2020 dan menggunakan regresi *Probit*, hasil studi empiris ini memiliki implikasi terhadap pembuatan kebijakan Indonesia di industri dana pensiun publik dan swasta di Indonesia:

1. Studi ini menjelaskan bahwa diperlukan kurang lebih 500 ribu-1,5 juta rupiah tambahan pendapatan per bulan atau sekitar kenaikan pendapatan sebanyak 35% - 105% yang memungkinkan seseorang memiliki akun kepesertaan dana pensiun. Dengan rata-rata tingkat pertumbuhan pendapatan selama lima tahun terakhir sebelum pandemi Covid-19 (tahun 2014-2019) sebesar 3,8% per tahun, maka kenaikan pendapatan ini sulit dicapai dalam jangka waktu yang pendek, karena kira-kira dibutuhkan waktu sekitar 9 – 28 tahun untuk dapat menumbuhkan pendapatan sebesar yang dibutuhkan. Namun, interval ini bisa dijadikan sebagai *baseline* data dari sisi permintaan (*demand side*) bahwa pertumbuhan penetrasi dana pensiun ke depan akan berjalan lambat jika perekonomian tidak mampu menyediakan space pendapatan dalam interval ini.
2. Studi ini menghitung besarnya efek variabel pendapatan terhadap perubahan likelihood kepesertaan masyarakat. Hasilnya adalah desain kepesertaan

seharusnya menyesuaikan “kemauan untuk membayar/*willingness to pay*” sebagai strategi ekstensifikasi. Dengan demikian, jenis produk dana pensiun yang berbeda dapat diperkenalkan baik untuk pekerja formal maupun informal pada tingkat pendapatan yang berbeda. Penyesuaian ini misalnya bisa menimbang keperbedaan upah minimum regional di masing-masing daerah.

Sebagai catatan, meskipun analisis dilakukan semata-mata untuk mengisolasi dampak *threshold* tingkat pendapatan pada *ceteris paribus*, dampak nyata dari pendapatan mungkin lebih rendah jika variabel kontrol lain juga terpengaruh dengan adanya perubahan pendapatan. Misalnya tingkat pendapatan juga mempengaruhi pendidikan dan literasi keuangan yang secara bersama-sama berpengaruh pada keputusan kepesertaan dana pensiun. Dengan kondisi ini, pengaruh pendapatan terhadap kepesertaan menjadi lebih rendah.

Disclosure or Appendix

Untuk mencapai hasil estimasi untuk mengetahui tingkat pendapatan yang dibutuhkan untuk mengejar tingkat *benchmark* penetrasi dana pensiun, ada beberapa langkah yang perlu dilakukan sebagai berikut:

Langkah 1: Bangun model *Probit* berdasarkan provinsi dengan variabel dependen dan independen yang tercantum pada Exhibit 6.

Langkah 2: Lakukan analisa *marginal effects* dan cari *odds-ratio* ($\hat{\beta}$) variabel independen yang mempengaruhi keputusan dana pensiun, termasuk variabel independen utama yaitu tingkat pengeluaran berdasarkan model *probit* dari Langkah 1.

Langkah 3: Menghitung *fitted value* dari variabel dependen untuk setiap pengamatan dan mengubah fungsi distribusi kumulatif menjadi nilai probabilitas.

Langkah 4: Menggunakan *fitted value* dari variabel dependen untuk memperkirakan tingkat penetrasi saat ini (\hat{Y}). Jika \hat{Y} lebih besar dari 0,5, kita dapat menghitung sebagai 1/memiliki rekening dana pensiun (JHT), sebaliknya kita menghitungnya sebagai 0/tidak memiliki rekening dana pensiun.

Langkah 5: Temukan angka tingkat penetrasi dana pensiun untuk setiap negara atau wilayah *benchmark* yang diinginkan di sumber data yang terpercaya untuk dibandingkan dengan tingkat tingkat penetrasi dana pensiun di Indonesia saat ini.

Langkah 6: Hitung kembali *fitted value* dari keputusan memiliki akun JHT namun dengan jumlah tingkat pengeluaran yang berbeda untuk setiap observasi, sehingga tingkat penetrasi dapat sama dengan tingkat yang diinginkan sesuai dengan *benchmark* negara/wilayah.

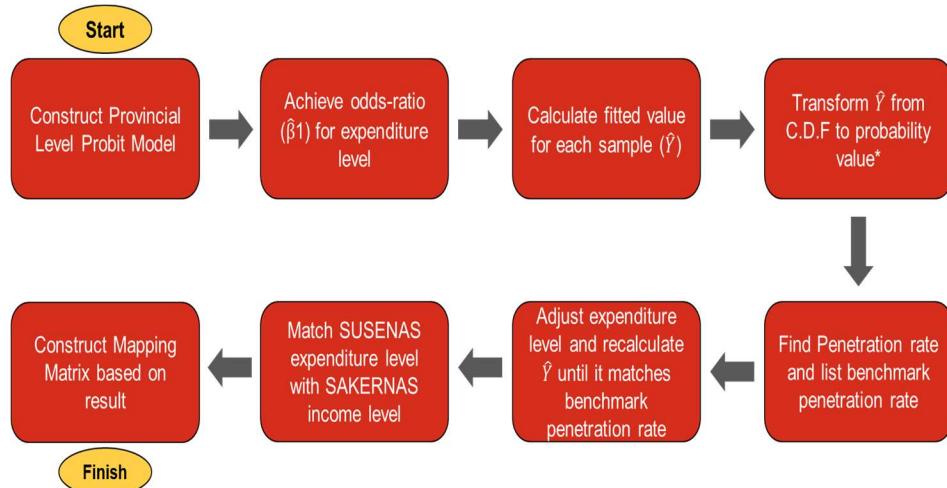
Langkah 7: Cocokkan tingkat pengeluaran dari dataset SUSENAS dengan tingkat pendapatan dari kumpulan data SAKERNAS sehingga tingkat pendapatan yang diperlukan untuk memacu penetrasi dana pensiun dapat dicerminkan.

Langkah 8: Setelah mengetahui tingkat pendapatan yang diperlukan untuk meningkatkan penetrasi hingga ke tingkat negara *benchmark*, kita dapat melakukan analisis simulasi untuk mengetahui tingkat pertumbuhan pendapatan yang diperlukan untuk mencapai tingkat penetrasi negara *benchmark* yang diberikan kerangka waktu, atau berapa tahun yang dibutuhkan untuk mencapai *benchmark* tingkat penetrasi negara diberikan tingkat pertumbuhan tetap

(Appendix 1).

Model yang digunakan dalam penelitian ini adalah model *Probit* yang secara analitik mewakili probabilitas binomial dalam hal fungsi distribusi kumulatif normal standar. Variabel yang diteliti meliputi kepemilikan JHT antara pekerja formal dan informal sebagai variabel dependen yang dipengaruhi oleh tingkat pengeluaran sebagai variabel independen dan beberapa variabel kontrol yang menentukan kepemilikan JHT.

Appendix 1. Langkah Estimasi (Metodologi) untuk Mencapai Hasil yang Diinginkan



Sumber: IFGP Research Analysis

Hasil yang diperoleh dari *micro-level modeling* dengan menggunakan model *Probit* berupa *odds-ratio* dari variabel tingkat pengeluaran yang menunjukkan kemungkinan kepemilikan individu JHT jika pengeluaran per kapita meningkat pada tingkat tertentu. Berdasarkan Appendix 2, *odds-ratio* yang ditunjukkan di provinsi-provinsi adalah kemungkinan tambahan memiliki rekening JHT jika tingkat pendapatan dinaikkan sebesar Rp 1 juta. Misalnya *odds-ratio* Aceh adalah 0,350 yang berarti kenaikan tingkat pengeluaran sebesar Rp 1 juta per bulan (peningkatan disekitar 85%) akan meningkatkan kemungkinan kepemilikan individu JHT sebesar 35% (Appendix 2).

Appendix 2. Odds-Ratio hasil pemodelan Probit

<i>Odds ratio of expenditure after Probit</i>		
No	Province/Region	Odds ratio
Sumatera		
1	Aceh	0.350
2	Sumatera Barat	0.187
3	Lampung	0.137
4	Sumatera Selatan	0.322
5	Bengkulu	0.259
6	Riau	0.109
7	Jambi	0.190
Java		
8	All provinces in Java	0.118
Bali and Nusatra		
9	Bali	0.125
10	Nusa Tenggara Barat	0.335
11	Nusa Tenggara Timur	0.350
Kalimantan		
12	All provinces in Kalimantan	0.154
Sulawesi		
13	Sulawesi Utara	0.150
14	Sulawesi Tengah	0.189
15	Sulawesi Selatan	0.215
16	Sulawesi Tenggara	0.298
17	Gorontalo	0.301
18	Sulawesi Barat	0.210
Maluku and Maluku Utara		
19	Maluku and Maluku Utara	0.319
20	Papua and Papua Barat	0.161

Sumber: IFGP Research Analysis

Keterbatasan Model

Analisis dalam model ini dilakukan semata-mata untuk mengisolasi dampak ambang batas pendapatan secara *ceteris paribus* terhadap keputusan pendaftaran dana pensiun.

Studi yang dilakukan tidak memperhitungkan pengaruh tingkat pendapatan terhadap kovariat lain seperti pendidikan, akses pasar keuangan, akses kepemilikan aset digital, literasi keuangan, dan lain sebagainya. Dengan kata lain, model yang dirumuskan dalam penelitian ini hanya mengukur dampak langsung dari tingkat pendapatan, dan pendapatan riil terhadap kepemilikan dana pensiun publik mungkin lebih rendah jika kovariat lain lebih elastis terhadap perubahan pendapatan⁵.

Keterbatasan teknis lain yang muncul dalam penelitian ini adalah karena penetrasi dana pensiun di Indonesia sangat rendah (relatif terhadap negara *benchmark*), model umumnya memiliki kemampuan yang lebih lemah untuk mendeteksi “keberhasilan” (yaitu, ketika variabel dependen yang sebenarnya adalah 1). Dalam beberapa kasus, observasi harus didekomposisi menjadi beberapa provinsi untuk menjadi “lebih sukses” dalam observasi sehingga model *Probit* dapat diterapkan. Selain itu, *pseudo R-squared* terlihat relatif rendah dalam regresi *cross-section* (antara 0,2-0,4), menunjukkan masih banyak faktor lain dalam menentukan kepemilikan JHT yang belum kita consider pada model pada studi ini.

⁵ Dalam ekonometrika, masalah ini dikenal luas sebagai multikolinearitas, dimana terdapat bias estimasi yang disebabkan oleh korelasi antara dua atau lebih variabel independen, sehingga menyebabkan inferensi statistik yang kurang dapat diandalkan.

PT. Bahana Pembinaan Usaha Indonesia (Persero)

Gedung Graha CIMB Niaga, 18th Floor
 Jl. Jendral Sudirman Kav. 58
 RT.5/RW.3, Senayan, Kebayoran Baru
 Kota Jakarta Selatan, DKI Jakarta 12190

 (+62) 021 2505080

 Indonesia Financial Group

 PT. Bahana Pembinaan Usaha Indonesia – Persero
 @Indonesiafinancialgroup
 @ifg_id

Indonesia Financial Group (IFG)

Indonesia Financial Group (IFG) adalah BUMN Holding Perasuransian dan Penjaminan yang beranggotakan PT Asuransi Kerugian Jasa Raharja, PT Jaminan Kredit Indonesia (Jamkrindo), PT Asuransi Kredit Indonesia (Askrindo), PT Jasa Asuransi Indonesia (Jasindo), PT Bahana Sekuritas, PT Bahana TCW Investment Management, PT Bahana Artha Ventura, PT Bahana Kapital Investa, PT Graha Niaga Tata Utama, dan PT Asuransi Jiwa IFG. IFG merupakan holding yang dibentuk untuk berperan dalam pembangunan nasional melalui pengembangan industri keuangan lengkap dan inovatif melalui layanan investasi, perasuransian dan penjaminan. IFG berkomitmen menghadirkan perubahan di bidang keuangan khususnya asuransi, investasi, dan penjaminan yang akuntabel, prudent, dan transparan dengan tata kelola perusahaan yang baik dan penuh integritas. Semangat kolaboratif dengan tata kelola perusahaan yang transparan menjadi landasan IFG dalam bergerak untuk menjadi penyedia jasa asuransi, penjaminan, investasi yang terdepan, terpercaya, dan terintegrasi. IFG adalah masa depan industri keuangan di Indonesia. Saatnya maju bersama IFG sebagai motor penggerak ekosistem yang inklusif dan berkelanjutan.

Indonesia Financial Group (IFG) Progress

The Indonesia Financial Group (IFG) Progress adalah sebuah *Think Tank* terkemuka yang didirikan oleh Indonesia Financial Group sebagai sumber penghasil pemikiran-pemikiran progresif untuk pemangku kebijakan, akademisi, maupun pelaku industri dalam memajukan industri jasa keuangan.