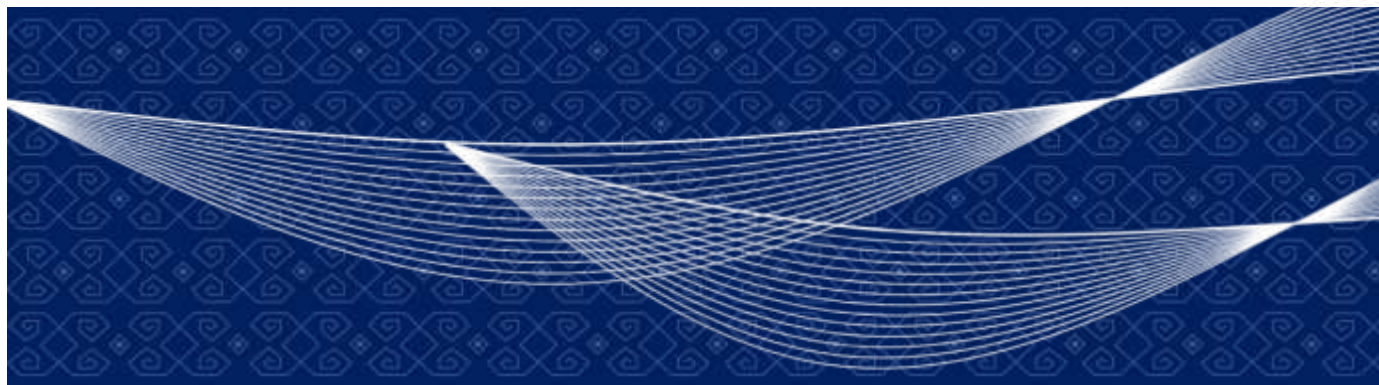




WP/18/2025

WORKING PAPER

DAMPAK ELEKTRONIFIKASI TERHADAP EFEKTIVITAS PENYALURAN BANTUAN SOSIAL

Wishnu Badrawani, Meily Ika Permata, Nurkholisoh Ibnu Aman, Devi Riyanti,
Novi Maryaningsih, Muhammad Ikrar Saputra, Kefas Prajna Christiawan

2025

Kesimpulan, pendapat, dan pandangan yang disampaikan oleh penulis dalam Laporan Hasil Penelitian ini merupakan kesimpulan, pendapat, dan pandangan penulis dan bukan merupakan kesimpulan, pendapat, dan pandangan resmi Bank Indonesia.

DAMPAK ELEKTRONIFIKASI TERHADAP EFEKTIVITAS PENYALURAN BANTUAN SOSIAL

Wishnu Badrawani, Meily Ika Permata, Nurkholisoh Ibnu Aman, Devi Riyanti, Novi Maryaningsih, Muhammad Ikrar Saputra, Kefas Prajna Christiawan

Abstrak

Pada 2017, untuk mendukung Gerakan Nasional Non-Tunai (GNNT) yang diluncurkan pada 2014, Pemerintah Indonesia dan Bank Indonesia mulai menyalurkan bantuan sosial Program Keluarga Harapan (PKH) secara non tunai melalui perbankan, menggantikan skema tunai. Kebijakan ini ditujukan untuk meningkatkan efisiensi biaya dan waktu, serta memperkuat transparansi penyaluran. Namun, sejak 2022 penyaluran non tunai kembali diterapkan secara tidak masif hingga 2024 karena keterbatasan jangkauan layanan tunai di beberapa wilayah serta kendala administrasi perbankan. Penelitian ini mengevaluasi peran mekanisme penyaluran non tunai terhadap perilaku konsumsi keluarga penerima manfaat (KPM) PKH di Indonesia. Estimasi dilakukan menggunakan pendekatan *least square dummy variable* (LSDV) dan *inverse probability weighted regression adjustment* (IPWRA) untuk mengatasi potensi selection bias pada pemilihan mekanisme penarikan. Hasil menunjukkan bahwa penarikan non tunai melalui agen bank berperan penting dalam meningkatkan konsumsi KPM. Dampak yang relatif lebih tinggi terlihat pada komponen konsumsi sandang, pendidikan, dan kesehatan, yang mengindikasikan pergeseran konsumsi ke kebutuhan yang lebih produktif. Meski demikian, keberadaan biaya informal agen bank yang belum terstandarisasi berpotensi menurunkan *net usable amount* yang diterima KPM. Karena agen bank merupakan jaringan perbankan terluas di Indonesia, penguatan aspek *price fairness* melalui standarisasi dan pengawasan biaya layanan menjadi penting untuk menjaga keutuhan manfaat bantuan dan efektivitas kebijakan non tunai.

Kata Kunci: Elektronifikasi, Non-tunai, bantuan sosial, Program Keluarga Harapan, dan Kemiskinan.

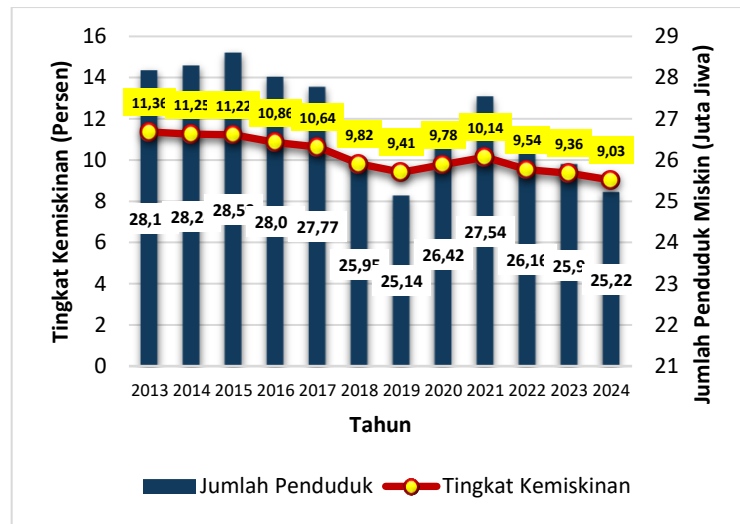
JEL Classifications: A11, B11, C11, D11, F11,

1. Pendahuluan

1.1 Latar Belakang

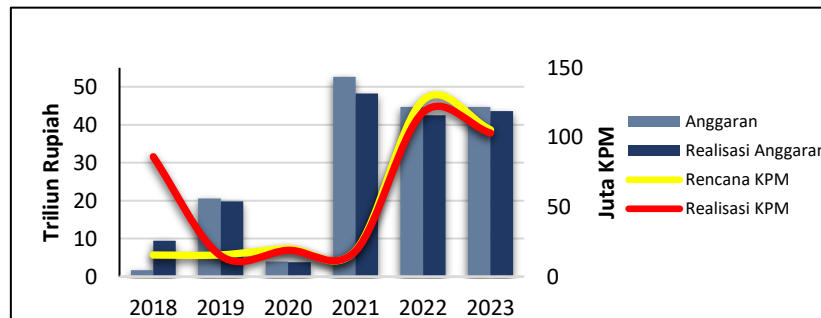
Pada tahun 2014, Bank Indonesia mencanangkan Gerakan Nasional Non Tunai (GNNT) dengan tujuan mendorong sistem keuangan nasional yang lebih efektif dan efisien. Elektronifikasi, yang didefinisikan sebagai perubahan transaksi keuangan dari tunai menjadi nontunai, merupakan salah satu bentuk implementasi GNNT (Bank Indonesia, 2025). Kebijakan ini memiliki peran penting dalam perubahan sistem keuangan dan ekonomi global, termasuk di Indonesia, dan diterapkan oleh pemerintah serta lembaga terkait untuk meningkatkan efisiensi, transparansi, dan akses masyarakat terhadap layanan keuangan. Dampak positif kebijakan ini terlihat dari semakin luasnya ketersediaan kanal dan alat pembayaran nontunai di berbagai wilayah di Indonesia (Bank Indonesia, 2023; Direktorat Jenderal Perimbangan Keuangan, 2021). Selain menyederhanakan proses transaksi, elektronifikasi juga memperluas peluang inklusi keuangan, khususnya bagi kelompok masyarakat yang sebelumnya kurang terjangkau layanan keuangan. Bank Indonesia berperan krusial dalam proses elektronifikasi ini melalui koordinasi, fasilitasi, serta sosialisasi regulasi dan kebijakan yang mendukung. Selain itu, Bank Indonesia juga melaksanakan monitoring efektivitas program ini melalui survei, Focus Group Discussion (FGD), dan kunjungan langsung ke lokasi. Tiga fokus utama dari program elektronifikasi ini adalah (1) elektronifikasi transaksi pemerintah daerah, (2) elektronifikasi bantuan sosial, dan (3) elektronifikasi transportasi. Maka penelitian ini, bertujuan untuk memberikan *evidence* dan evaluasi dari kebijakan elektronifikasi bantuan sosial (terkhusus Program Keluarga Harapan), sehingga terdapat formulasi kebijakan atau proses bisnis yang lebih efektif bagi Bank Indonesia maupun Lembaga/Kementerian terkait.

Pemilihan penyaluran bantuan sosial secara elektronifikasi merujuk pada Peraturan Presiden Nomor 63 Tahun 2017, yang mengarahkan penyaluran bantuan sosial non-tunai sebagai upaya untuk meningkatkan ketepatan sasaran, jumlah, waktu, kualitas, dan administrasi. Selain itu, penyaluran yang lebih efisien diharapkan dapat memberikan manfaat lebih besar bagi Keluarga Penerima Manfaat (KPM) dan meningkatkan inklusi keuangan mereka. Saat ini, Indonesia masih menghadapi tantangan dalam pencapaian beberapa indikator pembangunan, seperti tingkat kemiskinan (8,47%), rasio Gini (0,375), dan kemiskinan ekstrem (0,85%), yang masih relatif di bawah target pembangunan 2025. Target dalam APBN 2025 menetapkan tingkat kemiskinan pada angka 7-8% dan kemiskinan ekstrem pada 0%, meskipun rasio Gini telah tercapai pada kisaran 0,379-0,382 (Kemenkeu, 2025). Oleh karena itu, bantuan sosial (bansos) memiliki peran penting dalam mendukung pencapaian target-target tersebut, serta dapat memberikan dampak positif (*indirect effect*) terhadap sektor-sektor lain yang terkait, seperti pengangguran, Indeks Pembangunan Manusia (IPM), dan Nilai Tukar Petani/Nilai Tukar Nelayan (NTP/NLN). Sektor pertanian, yang menyerap 27,36 juta tenaga kerja dan berkontribusi sebesar 14,35% terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) nasional masih memainkan peran krusial dalam perekonomian Indonesia (BPS, 2023; Kementan, 2025). Oleh karena itu, penyaluran bansos secara non-tunai, yang sudah diamanatkan dalam regulasi, menjadi penting untuk memastikan efektivitas penyaluran dan mendukung upaya pengentasan kemiskinan serta pengurangan ketimpangan di Indonesia.



Gambar 1. Tingkat kemiskinan (Persen) dan Jumlah Penduduk Miskin (Juta Jiwa Indonesia Tahun 2013-2024)

Sumber: Badan Pusat Statistik (2024), diolah oleh penulis

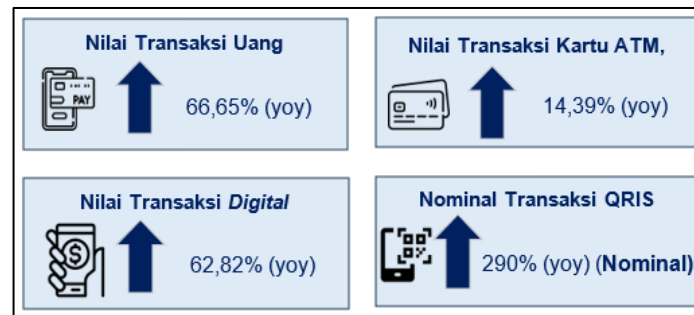


Gambar 2. Rencana dan Realisasi Bantuan Sosial Pangan 2018-2022 Indonesia

Sumber: Badan Pusat Statistik (2024), diolah oleh penulis

Data kemiskinan di Indonesia (Gambar 1) menunjukkan bahwa pada 2024 tingkat kemiskinan di Indonesia turun menjadi 9,03 persen. Sejak 2022, terdapat tren penurunan tingkat kemiskinan yang diiringi dengan peningkatan anggaran rencana dan realisasi, serta jumlah Keluarga Penerima Manfaat (KPM) bantuan sosial pangan yang signifikan (Gambar 2). Penurunan kemiskinan sejak tahun 2021 dapat dikatakan dipengaruhi secara dominan oleh peningkatan penyaluran bantuan sosial, yang menunjukkan bahwa bantuan sosial tetap menjadi faktor krusial dalam agenda pengentasan kemiskinan di Indonesia. Penyaluran bantuan sosial secara non-tunai diharapkan dapat mempercepat upaya tersebut. Sebuah penelitian di Nigeria menunjukkan bahwa elektronifikasi (non-tunai) dalam penyaluran bantuan sosial mendorong peningkatan diversifikasi konsumsi makanan KPM sebesar 9-16% dan memberikan porsi makanan yang lebih besar pada anak-anak dari KPM yang menerima bantuan secara non-tunai dibandingkan dengan yang menerima secara tunai (Aker et al., 2016). Selain itu, sistem pembayaran non-tunai juga terbukti meningkatkan level konsumsi masyarakat, terutama ketika didukung dengan infrastruktur, literasi digital, dan peningkatan pendapatan (Oyelami et al., 2020). Hal serupa terjadi di Singapura, di mana sistem elektronifikasi pembayaran berhasil mengubah perilaku konsumsi masyarakat menjadi lebih intensif dengan kemudahan transaksi, serta mengubah preferensi metode transaksi masyarakat (Schirrmacher et al., 2019). Oleh karena itu, penyaluran bantuan sosial melalui

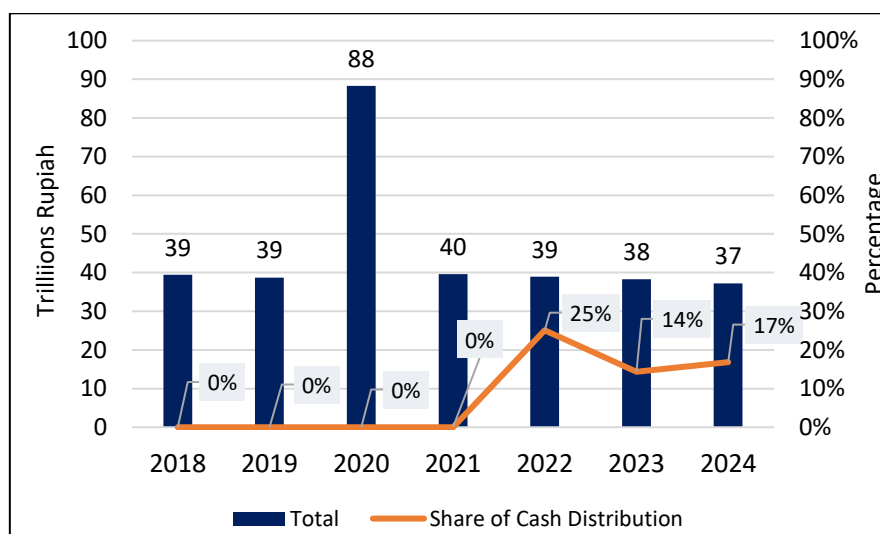
sistem non-tunai memiliki potensi yang lebih besar dalam mempercepat penurunan kemiskinan di Indonesia.



Gambar 3. Peningkatan Transaksi Non-Tunai Paska COVID-19 (2022)

Sumber: Bank Indonesia 2022

Tantangan ekonomi akibat COVID-19 juga menjadi katalis dalam peningkatan proses transisi menuju elektronifikasi. Percepatan adopsi kebijakan elektronifikasi ini didorong oleh disrupsi digital akibat krisis COVID-19, yang mengubah pola transaksi keuangan secara fundamental. Pandemi Covid-19 mendorong tingkat pengguna internet dan terjadi peningkatan transaksi ekonomi dan keuangan digital (Bank Indonesia, 2022). Pada Gambar 3. di atas menunjukkan bahwa nilai transaksi elektronik berupa uang elektronik, nilai kartu ATM, *digital banking*, dan QRIS meningkat paska pandemi COVID-19 pada tahun 2022 secara *year-on-year*. Hal ini menunjukkan GNNT mengalami peningkatan yang cukup signifikan yang dapat mendorong perluasan inklusi keuangan di Indonesia.

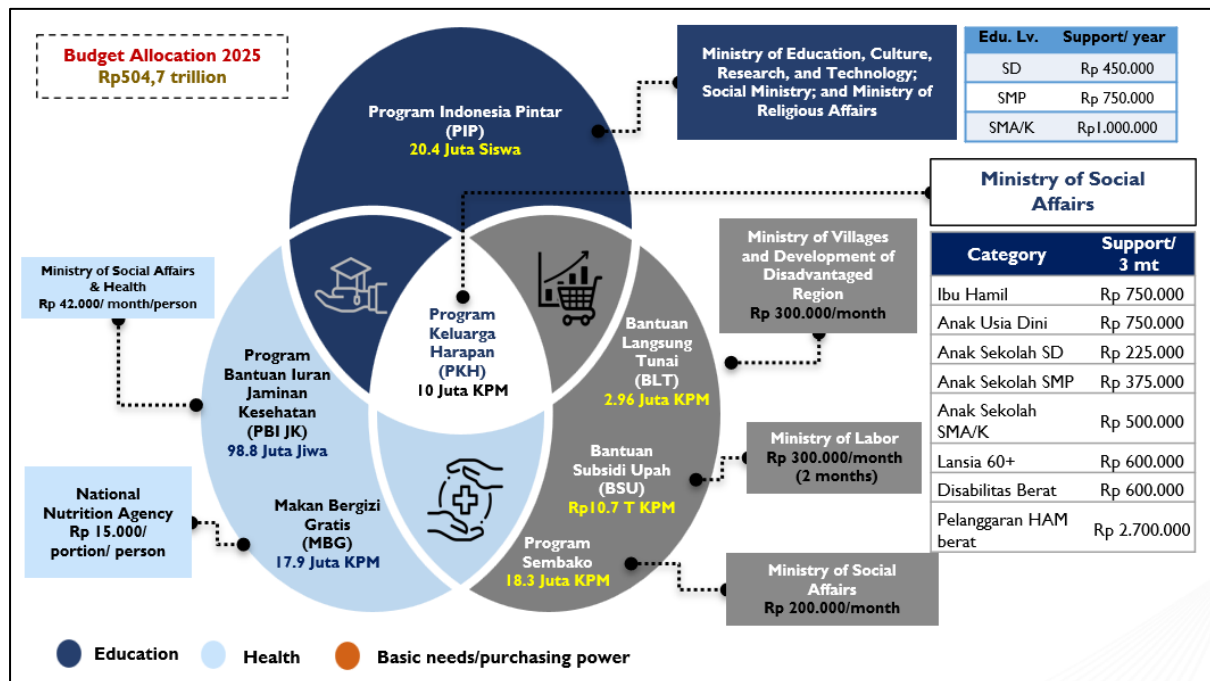


Gambar 4. Realisasi Distribusi Bansos PKH secara Tunai dan Non-Tunai

Sumber: Bank Indonesia 2025, dioleh oleh penulis

Sejak penyaluran bantuan sosial secara penuh melalui sistem elektronifikasi (non-tunai) pada tahun 2017 hingga 2021, yang dilakukan melalui Himpunan Bank Milik Negara (Himbara) dan Bank Syariah Indonesia (BSI), pada tahun 2022 terjadi perubahan dengan kembali digunakannya penyaluran secara tunai melalui PT Pos. Sebelumnya, PT Pos telah berperan sebagai distributor bantuan sosial secara tunai sejak tahun 2007 hingga 2016, yang kemudian dikombinasikan dengan sistem penyaluran non-tunai. Kembalinya distribusi tunai ini dilakukan oleh Kementerian Sosial (Kemensos) sebagai respons terhadap kendala dalam penyaluran bantuan

sosial yang gagal disalurkan melalui perbankan. Oleh karena itu, fenomena ini menjadi penting untuk diteliti lebih lanjut sebagai upaya untuk mengevaluasi kebijakan elektronifikasi dalam meningkatkan efektivitas penyaluran bantuan sosial di Indonesia.



Gambar 5. Pohon Bantuan Sosial di Indonesia

Sumber: Kemenkeu (2025), diolah oleh Penulis

Dalam upaya menjalankan amanat Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Nomor 34 Tahun 1945, Pemerintah menyediakan berbagai paket dan bantuan sosial untuk menjamin kesejahteraan sosial masyarakat, terutama terhadap fakir miskin. Secara garis besar peneliti mengelompokan jenis dan tujuan dari semesta bantuan sosial menjadi 3 kategori, yaitu (1) Pendidikan, (2) Kesehatan, dan (3) Kebutuhan dasar/kemampuan daya beli, dengan total anggaran seluruhnya mencapai 504,7 triliun rupiah pada 2025. Namun, studi ini akan mengeksplorasi dan meneliti fokus pada bansos Program Keluarga Harapan (PKH) dikarenakan PKH merupakan bansos transfer tunai bersyarat/*conditional cash transfer* (CCT) yang berkelanjutan sejak 2007 hingga saat ini yang dikelola oleh Kementerian Sosial (Kemensos); CCT sudah banyak diterapkan di berbagai negara seperti Nigeria (*Household Uplifting Programme*), Mexico (*Progresas/ Oportunidades*), Brasil (*Bolsa Família*), Filipina (*Pantawid Familyang Pilipino Program*), dan lainnya; PKH memiliki 2 mekanisme penyalura, yaitu tunai dan non-tunai (elektronifikasi); dan basis data PKH digunakan untuk penentuan pemberian bantuan kepada keluarga pra-sejahtera (NCTO, 2025; Gertler & Simone, 2003; Hellmann & Gazola, 2015; Cho, Gudmalin, Revilla, & Rodriguez, 2024). Lebih lagi, PKH tidak hanya sekadar program bantuan transfer tunai, tetapi pemberdayaan dan edukasi KPM melalui Pertemuan Peningkatan Kemampuan Keluarga (P2K2), PKH juga merupakan bansos yang fokus pada peningkatan modal manusia khususnya pendidikan dan kesehatan KPM, dan desain awal PKH ditujukan untuk memperkuat peran perempuan dalam pengambilan keputusan pada rumah tangga (Saragih & Herdiansah, 2022). Maka dari itu, penelitian ini akan membahas mengenai peran elektronifikasi dalam mendorong efektivitas penyaluran bansos PKH di Indonesia.

Berbagai penelitian telah mengkaji peran elektronifikasi dalam sistem keuangan, tetapi masih sedikit yang membahas efisiensi/efektivitas penyaluran bantuan sosial (tunai/non-tunai). Mayoritas penelitian menggunakan proksi variable seperti Internet, ICT, e-voucher dan Indeks Digital dalam menggambarkan digitalisasi, bukan kebijakan elektronifikasi/digitalisasi (Cheng et al., 2024; Banerjee et al., 2023; Banerjee et al. 2021; Uyar et al. 2021). Selain itu, Outcome sebagian besar digambarkan dengan indikator ekonomi, bukan perilaku individu di tingkat mikro dari adanya kebijakan elektronifikasi (Kumar et al, 2024; Gupta & Jales, 2022; Chen, 2024; Chen and Li, 2024; Hjort & Tian, 2025). Walaupun, terdapat beberapa penelitian yang meneliti outcome terhadap perilaku konsumsi secara umum, tetapi minim yang mengeksplorasi perilaku konsumsi spesifik terhadap komoditas (produk/jasa) tertentu (Aker et al., 2016 & Chlond et al., 2025). Selain itu, Masih minim penelitian yang mengeksplorasi pengaruh penyaluran bantuan sosial secara tunai/non-tunai menggunakan data regional terkhusus di Indonesia. Sebagian besar studi terkait dampak digitalisasi dengan objek di negara maju dan di luar Indonesia, Chen et al. (2024) Ceng et al (2024) Yan et al (2023) di China; Kochanova et al. (2017) di Cross Country; Aker et al. (2016) di Nigeria. Di atas adalah *research gap* yang menjadi landasan dari penelitian ini dalam berkontribusi pada *body of literature*, harapnya penelitian ini dapat memberikan wawasan empiris yang mendukung perumusan kebijakan elektronifikasi dalam perlindungan sosial agar lebih inklusif dan tepat sasaran.

1.2 Pertanyaan penelitian

Berdasarkan latar belakang di atas, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: Bagaimana dampak penyaluran bantuan sosial PKH secara elektronifikasi terhadap perilaku konsumsi Keluarga Penerima Manfaat (KPM) di Indonesia?

2. Studi Literatur

2.1. Peran Bank Indonesia pada Penyaluran Bantuan Sosial Non-Tunai

Bank Indonesia, sebagai anggota Tim Pengawas Bantuan Sosial Non-Tunai (BSNT), berperan dalam meningkatkan pemahaman berbagai pihak mengenai program BSNT dan transaksi keuangan melalui pelaksanaan sosialisasi dan pendidikan. Di mana keterlibatan BI sebagai anggota Tim Percepatan dan Perluasan Digitalisasi Daerah (TP2DD) adalah menghadirkan dan memastikan implementasi transaksi non-tunai, termasuk penyaluran bantuan sosial secara non-tunai. Sebagaimana di atur oleh Peraturan Presiden Nomor 63 tahun 2017 terkait penyaluran bansos secara non-tunai, Bank Indonesia dimandatkan untuk menyediakan layanan sistem pembayaran guna pendistribusian BSNT dan menyediakan rekomendasi kepada pihak terkait lainnya untuk mendorong transformasi dari pendekatan distribusi tunai menjadi non-tunai.

2.2. Bantuan Sosial Non-Tunai (BSNT)

Bantuan sosial dapat didefinisikan sebagai bantuan yang diberikan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat yang kurang mampu atau mengalami ketidakberdayaan sosial. Bantuan ini dapat berupa uang, barang, atau layanan yang bertujuan untuk mengurangi beban sosial dan ekonomi yang dialami oleh penerima manfaat (World Bank, 2025). Indonesia sudah menerapkan berbagai bantuan sosial yang beragam (Gambar 5.) untuk mendorong perbaikan kesejahteraan sosial masyarakat di Indonesia. Variasi bansos yang diberikan oleh pemerintah harapnya dapat berfungsi sesuai dengan tujuannya dan target masing-masing, seperti pada pendidikan, kesehatan, kebutuhan dasar, dan lainnya.

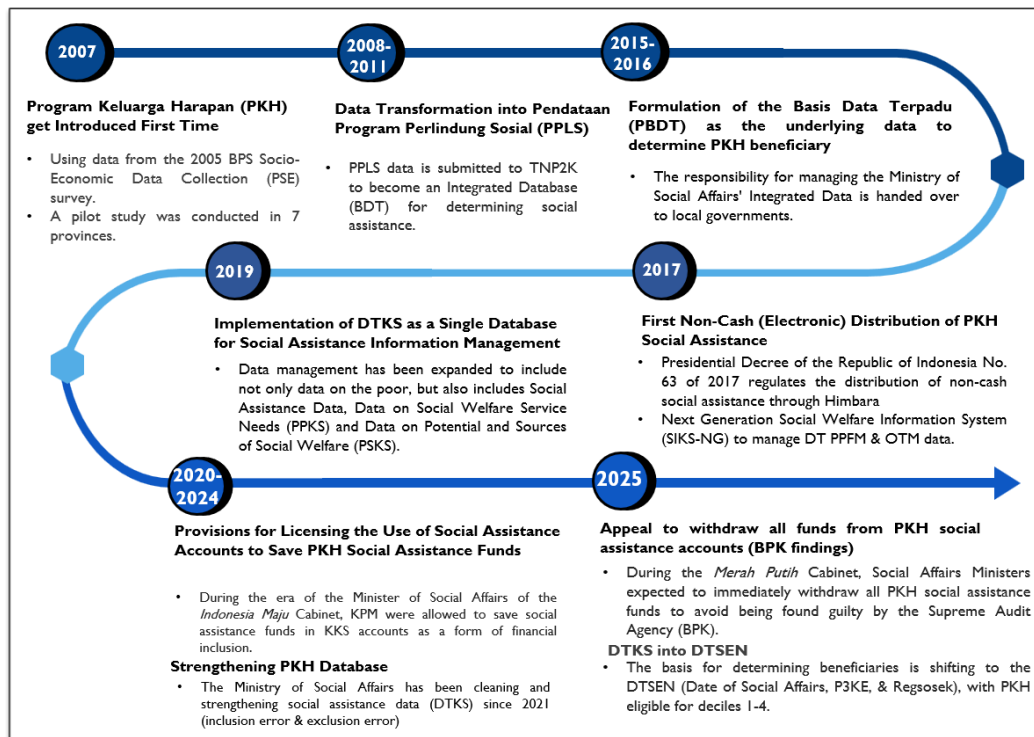
Program utama dalam kebijakan Bantuan Sosial Non-Tunai (BSNT) menysasar pada dua program bansos utama, yaitu Program Keluarga Harapan (PKH) dan Bantuan Pangan Non-Tunai (BPNT)/Sembako. Tujuan dari penyaluran bantuan secara non-tunai adalah untuk mencapai indikator 6T, yaitu tepat sasaran, tepat harga, tepat administrasi, tepat jumlah, tepat mutu, dan tepat waktu. Selain itu, transformasi mekanisme distribusi bantuan ini bertujuan untuk meningkatkan peluang dan kapabilitas rumah tangga dalam mengakses layanan finansial, guna mendorong inklusi keuangan di Indonesia (Bank Indonesia, 2025).

PKH merupakan program bantuan sosial berupa conditional cash transfer (CCT) atau transfer tunai bersyarat yang bertujuan untuk memperkuat Keluarga Penerima Manfaat (KPM) dalam bidang pendidikan, kesehatan, serta kebutuhan dasar bagi lanjut usia (lansia) dan penyandang disabilitas. PKH disalurkan empat kali dalam setahun, atau setiap tiga bulan sekali (quarterly). Pada tahun 2025, PKH memiliki target penyaluran sebesar Rp28,71 triliun kepada 10 juta KPM di Indonesia. Sebagai transfer tunai bersyarat, KPM harus memenuhi kriteria tertentu untuk memperoleh manfaat sesuai dengan komponen yang terpenuhi. Bantuan yang diberikan bervariasi, seperti bagi ibu hamil KPM memperoleh Rp750.000 setiap tiga bulan; anak balita KPM memperoleh Rp750.000 setiap tiga bulan; anak sekolah dasar KPM memperoleh Rp225.000 setiap tiga bulan; anak sekolah menengah pertama KPM memperoleh Rp375.000 setiap tiga bulan; anak sekolah menengah atas KPM memperoleh Rp500.000 setiap tiga bulan; penyandang disabilitas KPM memperoleh Rp600.000 setiap tiga bulan; lansia KPM memperoleh Rp600.000 setiap tiga bulan; dan korban pelanggaran HAM berat KPM memperoleh Rp2.700.000 setiap tiga bulan.

Selain PKH, Program Sembako juga merupakan program bansos yang mengalami perubahan mekanisme distribusi dari tunai menjadi non-tunai. Program ini bertujuan untuk meningkatkan konsumsi sumber karbohidrat, protein hewani, protein nabati, serta vitamin dan mineral. Program Sembako disalurkan setiap tiga bulan sekali (quarterly) dengan target penyaluran sebesar Rp43,8 triliun kepada 18,3 juta KPM. Nominal bantuan yang diterima KPM dari Program Sembako adalah sebesar Rp200.000 per bulan. Mekanisme penyaluran dari Program Sembako juga mengalami perubahan, mulai dari disalurkan dalam bentuk barang, elektronik voucher, hingga tunai/non-tunai. Namun, riset ini hanya akan berfokus pada program bansos PKH dibandingkan dengan program bansos lainnya.

2.3 Perjalanan Program Keluarga Harapan (PKH)

Program Keluarga Harapan (PKH), yang pertama kali diperkenalkan pada tahun 2007, bertujuan untuk mengurangi kemiskinan dan meningkatkan kesejahteraan sosial di Indonesia melalui transfer uang tunai kepada masyarakat miskin. Pada awalnya, program ini menggunakan data dari Survei Pendataan Sosial Ekonomi (PSE) 2005, yang dilakukan sebagai pilot di tujuh provinsi. Selama beberapa tahun berikutnya, data dari PKH diintegrasikan ke dalam Pendataan Program Perlindungan Sosial (PPLS), yang kemudian diubah menjadi Basis Data Terpadu (BDT) untuk tujuan bantuan sosial dari tahun 2008 hingga 2011. Pada tahun 2015–2016, Basis Data Terpadu (BDT) disusun dan diserahkan ke pemerintah daerah untuk menentukan penerima manfaat PKH.



Gambar 6. PKH Social Assistance Development Flowchart 2007 - 2025
Sumber : Social Ministry of Indonesia (2025)

Langkah signifikan terjadi pada tahun 2019 dengan implementasi DTKS (Database Terpadu Kesejahteraan Sosial) sebagai sistem informasi bantuan sosial yang terintegrasi, yang memperluas pengelolaan data tidak hanya pada indikator kemiskinan, tetapi juga mencakup kebutuhan layanan kesejahteraan sosial dan potensi sumber kesejahteraan sosial. Pembeiran bansos PKH pada periode 2020–2024 dalam Kabinet Indonesia Maju memungkinkan KPM untuk menyimpan dana PKH mereka di rekening bantuan sosial sebagai bagian dari inisiatif inklusi keuangan yang lebih luas. Langkah ini semakin memperkuat basis data PKH, memastikan akurasi dan aksesibilitasnya bagi semua penerima.

Pada tahun 2025, pemerintah Indonesia berencana untuk menyempurnakan kriteria penentuan penerima manfaat PKH dengan beralih ke sistem yang lebih dinamis menggunakan DTKS dan DTSEN (Data Tunggal Sosial Ekonomi Nasional) yang dibentuk dengan DTKS, Sosial, P3KE, dan Regsosek dan dikelola oleh Badan Pusat Statistik (BPS). Selain itu, terdapat anjuran untuk segera menarik seluruh dana dari rekening bantuan sosial PKH yang tidak ditarik, mengikuti rekomendasi dari BPK (Badan Pemeriksa Keuangan), guna mencegah penyalahgunaan dana dan memastikan transparansi. Arah baru ini bertujuan untuk menyederhanakan penentuan keluarga yang berhak menerima bantuan dan meningkatkan efisiensi program, serta keluarga miskin yang seharusnya segera menggunakan atau memanfaatkan bantuan tersebut.

Elektronifikasi penyaluran secara non-tunai untuk bantuan sosial PKH pada tahun 2017 menjadi titik balik penting dalam modernisasi program kesejahteraan Indonesia. Dengan memanfaatkan kartu Kartu Keluarga Sejahtera (KKS), penerima manfaat tidak hanya dapat menerima bantuan mereka dengan lebih efisien, tetapi juga mendapatkan akses ke layanan perbankan melalui jaringan ATM Merah Putih. Perkembangan ini memungkinkan transparansi lebih besar dan kemudahan dalam memantau distribusi dana. Pada periode 2020–2024, pemerintah lebih melonggarkan fungsi penggunaan KKS sebagai bentuk dari inklusi keuangan pada

orang miskin, di mana memungkinkan mereka untuk pertama kali merasakan sistem perbankan dan lebih mengintegrasikan mereka ke dalam sektor keuangan formal.

Selanjutnya, pada 2025 terdapat sedikit perbedaan di mana bansos PKH dianjurkan segera dimanfaatkan/digunakan agar sesuai dengan fungsi bansos sebagai jaring pengaman keluarga miskin. Pemerintah juga mengambil langkah penting dalam meningkatkan akurasi data dengan mengalihkan basis data PKH ke DTKS (Data Terpadu Kesejahteraan Sosial), menyelaraskan sistem dengan DTSEN. Peralihan ini diharapkan tidak hanya meningkatkan efisiensi, tetapi juga memastikan bahwa hanya keluarga yang berhak yang menerima manfaat dari program ini, menyederhanakan seluruh proses untuk memberikan layanan yang lebih baik.

2.4 Teori

Penelitian ini yang bertujuan untuk menganalisis bagaimana kebijakan elektronifikasi dapat meningkatkan efektivitas dalam penyaluran bantuan sosial di Indonesia. Untuk memahami dinamika tersebut secara komprehensif, penelitian ini menggunakan kerangka konseptual yang mengintegrasikan teori modal manusia, capability approach, dan nudge theory.

2.4.1 Teori Modal Manusia

Teori modal manusia merupakan salah satu kerangka pemikiran yang relevan dalam memahami hubungan antara pendidikan tinggi dan kesejahteraan rumah tangga, termasuk rumah tangga miskin. Pada awalnya, Mazhab ekonom neo-klasik, Robert Merton Solow, menyatakan bahwa akumulasi modal fisik, teknologi, dan jumlah tenaga kerja menjadi faktor paling krusial dalam mempengaruhi perbandingan pendapatan per kapita dan pertumbuhan ekonomi suatu negara terhadap negara lain (Solow, 1956). Model Solow didasari dengan asumsi bahwa peningkatan output terutama didorong oleh akumulasi modal dan input tenaga kerja, dengan pengembalian modal yang semakin menurun sebagai aspek penting dari formulasi model ini (Solow, 1957; Barossi-Filho, Silva, & Diniz, 2005). Maka, model ini mengakui pentingnya tenaga kerja, tetapi model ini tidak memperhitungkan kualitas tenaga kerja, yang sangat dipengaruhi oleh pendidikan dan pengembangan keterampilan. Pendidikan belum dianggap secara eksplisit sebagai faktor dominan dalam mempengaruhi perekonomian, di mana pendidikan secara implisit terkait melalui komponen tenaga kerja dan kemajuan teknologi. Namun, seiring perkembangan teori ekonomi, peran pendidikan mulai dianggap lebih penting dalam mempengaruhi perekonomian.

Mankiw, Romer, dan Weil (1992) memperluas model Solow dengan menggabungkan modal manusia, yang menunjukkan bahwa pendidikan dan keterampilan berkontribusi pada produktivitas dan, pada akhirnya, pertumbuhan ekonomi (Barossi-Filho, Silva, & Diniz, 2005; Rao, 2010). Model yang diperluas ini menunjukkan penjelasan yang lebih baik terkait ketimpangan pendapatan antar negara, yang menyoroti pentingnya modal manusia dalam proses pertumbuhan (Barossi-Filho, Silva, & Diniz, 2005; Berg, 2012). Selain itu, studi empiris menunjukkan bahwa memasukkan modal manusia secara signifikan meningkatkan kemampuan prediktif model pertumbuhan. Sebagai contoh, penelitian menunjukkan bahwa negara-negara yang berinvestasi dalam pendidikan dan pengembangan keterampilan cenderung mengalami tingkat pertumbuhan ekonomi yang lebih tinggi dibandingkan dengan negara yang tidak melakukannya (Mincer J., 1984; Bernanke & Gürkaynak, 2001). Bukti ini mendukung gagasan bahwa modal

manusia merupakan komponen penting dalam pertumbuhan ekonomi, yang tidak sepenuhnya diakomodasi oleh model Solow asli.

Teori human capital mulai diakui secara formal di era modern melalui kontribusi Theodore Schultz pada 1960-an. Schultz (1961) menyadari bahwa peningkatan keterampilan dan pengetahuan dari sumber daya manusia adalah suatu bentuk investasi yang dapat memberikan return ekonomi di masa depan. Maka, investasi modal manusia dapat digambarkan dengan ekspenditur terhadap peningkatan kualitas pendidikan, kesehatan, dan migrasi untuk peningkatan peluang pekerjaan dari masyarakat (Schultz, 1961). Selain Schultz, Gary Becker mencoba mengembangkan teori investasi modal manusia secara empiris, di mana pengembalian investasi modal manusia relatif akan didapatkan ketika usia semakin bertambah dengan bentuk peningkatan pendapatan individu (Becker, 1962). Teori modal manusia menjelaskan bahwa pendidikan atau peningkatan pengetahuan mendorong terciptanya keterampilan kognitif yang membuat produktivitas dan efisiensi individu dalam mengerjakan atau mengembangkan suatu aktivitas (Becker, 1962; Mincer, 1974). Berbagai bukti penelitian yang menunjukkan dampak positif dari investasi modal manusia terhadap kinerja suatu organisasi (Colombo & Grili, 2005; Gimeno et al., 1997). Akses terhadap berbagai peluang peningkatan kapasitas diri dapat dicapai dengan adanya kualitas modal manusia yang digambarkan dengan pendidikan, pengalaman, dan pengetahuan (Davidsson & Honig, 2003; Gimeno et al., 1997).

Maka, pembentukan modal manusia adalah proses transformasi individu atau sumber daya manusia menjadi lebih produktif melalui berbagai input atau proses peningkatan kapasitas diri, seperti kesehatan, pendidikan, atau pengalaman bekerja (Schultz, 1961). Oleh karena itu, instrumen investasi modal manusia mendorong usaha peningkatan kesejahteraan masyarakat dan ekonomi suatu negara, termasuk juga menjadi usaha yang efektif dalam proses pengentasan kemiskinan pada suatu negara (Camargo & Almeida, 1994).

2.4.2 Capability Approach Theory

Dalam melakukan pembahasan mengenai kemiskinan dibutuhkan pemahaman mengenai definisi dari kemiskinan itu sendiri. Penelitian menjelaskan bahwa terdapat empat pendekatan terkait definisi dari kemiskinan: monetary approach, capability approach, social exclusion, dan participatory methods. Di mana masing-masing pendekatan memiliki perbedaan pada sudut pandang penafsiran kualitas hidup yang dirasa paling baik dan adil bagi masyarakat (Laderchi, Saith, & Stewart, 2003). Monetary approach mendefinisikan kemiskinan berdasarkan indikator kekayaan atau uang, sehingga dibutuhkan garis kemiskinan tertentu untuk mengelompokkan masyarakat miskin dan tidak miskin. Pada Sen (1993) menjelaskan pendekatan Capability Approach mengukur kemiskinan melalui ketidakmampuan individu untuk memenuhi kebutuhan dasar atau minimal. Di mana esensi kebutuhan minimal yang perlu dipenuhi adalah kesehatan, nutrisi, dan pendidikan (Drèze & Sen, 1996). Pendekatan social exclusion menjelaskan keadaan di mana individu atau kelompok dikecualikan terhadap suatu partisipasi bermasyarakat, aktivitas, pola hidup, atau tidak dapat berpartisipasi seperti masyarakat normal lainnya (Foundation, 1995; Townsend, 1979; Burchardt, Grand, & Piachard, 1999). Pendekatan participatory approach yang mengedepankan bahwa definisi kemiskinan membutuhkan sudut pandang orang miskin itu dalam menafsirkannya (Laderchi, Saith, & Stewart, 2003). Pendekatan ini mendorong orang miskin untuk berpartisipasi dalam menentukan arti dan magnitudo dari kemiskinan itu sendiri dengan menggunakan metode participatory poverty assessments (PPA) (Chambers, 1994).

Konsep capability approach dijelaskan oleh Amartya Sen (1999) bahwa kemiskinan adalah kondisi di mana tidak memiliki kebebasan dalam memilih atau tidak memiliki kemampuan untuk memenuhi kebutuhan minimum individu. Pada konteks penelitian ini konsep capability approach dapat lebih menggambarkan bagaimana peningkatan peluang kelompok miskin melalui pemberian bantuan sosial berdampak terhadap kesejahteraan kelompok miskin. Di mana usaha untuk meningkatkan kapabilitas kelompok miskin dapat diciptakan melalui peran elektronifikasi yang mendorong perluasan akses keuangan kepada kelompok miskin, sehingga membuka berbagai bentuk peluang bagi kelompok miskin. Berbagai penelitian empiris menunjukkan hasil yang mendukung konsep tersebut, di mana Semakin masifnya akses teknologi mendorong semakin menurunkan ketimpangan (Hong et al., 2024). Dalam ekspansi inklusi keuangan akan menghadapi digital divide apabila tidak dibarengi dengan adanya spillover knowledge dan pemerataan akses untuk menciptakan digital inclusion (Parsons & Hick, 2008). Peningkatan pemilik rekening bank berhubungan signifikan dengan penurunan angka kemiskinan (Lyons et al., 2020).

2.5 Role of Electronification towards Poverty and Equality

Temuan Hanna et al. (2022) di Sub-Sahara Afrika menunjukkan bahwa peningkatan pemilik rekening bank berhubungan signifikan dengan penurunan angka kemiskinan. Selain itu, studi kasus di China menunjukkan efek positif elektronifikasi di mana semakin masifnya akses teknologi mendorong semakin menurunkan ketimpangan (Hong et al., 2024). Di sisi lain, adopsi elektronifikasi berpotensi menimbulkan ketimpangan juga. Dalam ekspansi inklusi keuangan akan menghadapi digital divide (ketimpangan dari efek adopsi elektronifikasi yang tidak merata), apabila tidak dibarengi dengan adanya spillover knowledge dan pemerataan akses untuk menciptakan digital inclusion (Parsons & Hick, 2008).

Elektronifikasi memiliki peran untuk mengubah perilaku spending individu. Elektronifikasi terbukti mampu meningkatkan intensitas konsumsi individu dengan adanya Kemudahan transaksi melalui elektronifikasi pembayaran mendorong individu untuk lebih konsumtif atau mengubah metode transaksi (Schirrmacher et al., 2019). Selain itu, studi di Nigeria menunjukkan bahwa elektronifikasi pembayaran meningkatkan Tingkat konsumsi masyarakat, hal ini didorong utamanya karena Pembangunan infrastruktur, literasi digital, dan level pendapatan (Oyelami, 2020). Di Indonesia Randomized control trial (RCT) terkait program bantuan sosial di Indonesia, menunjukkan bahwa elektronifikasi penyaluran bansos meningkatkan konsumsi kualitas beras yang lebih baik dan telur dibandingkan mekanisme lainnya (Banerjee, 2023). Lalu, RCT di Nigeria terkait elektronifikasi bantuan sosial dibandingkan tunai (lebih sesuai dengan konteks penelitian ini) menunjukkan hasil bahwa mekanisme elektronifikasi berdampak terhadap peningkatan 9-16% diversifikasi makanan, serta anak memiliki tingkat makan yang meningkat 1/3 porsi dibandingkan rumah tangga dengan mekanisme penyaluran bantuan sosial secara tunai (Aker et al., 2016).

3. Metodologi

3.1 Estimasi Kuantitatif dengan LSDV dan IPWRA

Pendekatan metodologi kuantitatif dilakukan untuk menguji dampak elektronifikasi terhadap perilaku konsumsi KPM. Estimasi utama menggunakan model fixed effects melalui pendekatan least squares dummy variable (LSDV) untuk mengakomodasi perbedaan karakteristik yang tidak teramati dan relatif tetap pada unit analisis (misalnya wilayah atau karakteristik rumah tangga pada level agregat),

serta memasukkan kontrol waktu untuk menangkap guncangan bersama antarperiode (Wooldridge, 2010; Baltagi, 2013). Untuk memperkuat hasil dan mengurangi potensi selection bias antara KPM yang menerima penyaluran tunai dan non tunai, analisis dilengkapi dengan Inverse Probability Weighted Regression Adjustment (IPWRA) yang memiliki sifat doubly robust, yaitu konsisten jika salah satu dari model propensitas perlakuan atau model outcome terspesifikasi dengan benar (Wooldridge, 2007; Słoczyński et al., 2022; StataCorp, 2024).

Selanjutnya, untuk menilai efektivitas penyaluran non tunai, penelitian menggunakan data Susenas rumah tangga tahun 2022 sampai 2024, yaitu periode ketika penyaluran bansos PKH dilakukan secara komplementer oleh PT Pos serta Himbara dan BSI. Karena rumah tangga yang diwawancarai Susenas pada setiap tahun pada umumnya bukan unit yang sama, data disusun sebagai repeated cross sections dan ditumpuk dalam kerangka pooled cross sectional (bukan panel murni), dengan kontrol tahun untuk menangkap perubahan antarperiode (Deaton, 1985; Verbeek, 2007).

Estimasi IPWRA dan LSDV digunakan untuk membandingkan perilaku total konsumsi KPM sebagai variabel dependen atau *outcome*, tetapi konsumsi terhadap pendidikan, kesehatan, makan, dan sandang juga dilakukan untuk melihat konsistensi hasil dan eksplorasi lebih lanjut. Selanjutnya, secara *de jure*, penyaluran bantuan sosial hanya dibagi berdasarkan tunai (PT Pos) dan non-tunai (Himbara dan BSI), tetapi secara *de facto* di lapangan penyaluran non-tunai dapat dibagi lagi berdasarkan cara KPM mencari dana bantuan, yaitu ATM, kantor bank, agen bank, dan pendamping. Maka, peneliti menggunakan 5 macam variabel *treatments*, yaitu (1) PT Pos, (2) ATM, (3) Kantor Bank, (4) Agen Bank, dan (5) pendamping. Lalu, variabel kontrol juga digunakan, seperti (a) kelas pendapatan mengacu standar BPS, (b) variabel geografi seperti *dummy* kota/kabupaten, *dummy* desa, dan harga beras per wilayah, (c) karakteristik rumah tangga seperti umur, pendidikan, dan gender kepala keluarga, *digital exposure*, dan *housing quality*. Data ini disusun berdasarkan Susenas modul KP dan KOR tiap tahunnya.

$$\text{Log Konsumsi per kapita}_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{Penyaluran PKH} + \mu_i + \sum_{t=1}^{T-1} \delta_t D_t + \sum_{r=1}^{R-1} \lambda_r D_r + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

Pada persamaan (1) model LSDV, *penyaluran PKH* adalah variabel *treatment* yang terdiri dari 5 jenis mekanisme penyaluran, μ_i adalah vektor variabel kontrol lainnya, $\sum_{t=1}^{T-1} \delta_t D_t$ adalah *dummy* waktu, dan $\sum_{r=1}^{R-1} \lambda_r D_r$ adalah *dummy* regional sebagai variabel *fixed-effect*. Lalu, ε_{it} adalah error term untuk menangkap variabel di luar model.

Tabel 1. Daftar Variabel mekanisme penyaluran terhadap perilaku konsumsi

Kategori	Unit Analisis	Variabel
Variabel Dependen	Household (2022-2024) Notes: Utilizing Susenas Data of KOR and KP Module	Log konsumsi per kapita
		Log konsumsi pendidikan per kapita
		Log konsumsi kesehatan per kapita
		Log konsumsi makanan per kapita
		Log konsumsi sandang per kapita
		Log konsumsi papan per kapita
		Log konsumsi energi per kapita
		Log konsumsi per kapita

Kategori	Unit Analisis	Variabel
Treatment Variables		PKH distribution mechanism: 1. Cash (PT Pos) 2. Non-Cash (ATM) 3. Non-Cash (Bank Office) 4. Non-Cash (Bank Agent) 5. Non-cash (Companion)
		Kelas Pendapatan (Poor, vulnerable, low, mid, high)
Covariates		Geografi (Dummy kota, dummy rural, and harga beras)
		Karakteristik RT (Pendidikan kepala RT, Kepala RT perempuan, <i>Exposure</i> digital RT, dan kualitas rumah RT)

Catatan: RT adalah rumah tangga

Tabel 2. Statistik Deskriptif

Variabel	Obs.	Rata-Rata	SD	Min	Max
PT Pos					
Log konsumsi per kapita	6754	14.656	1.058	12.315	19.636
Log konsumsi pendidikan per kapita	5263	12.47	1.334	6.032	20.006
Log konsumsi kesehatan per kapita	6495	10.595	1.604	5.116	18.506
Log konsumsi makanan per kapita	3739	6.639	1.216	2.918	14.418
Log konsumsi sandang per kapita	6738	11.913	1.427	6.032	19.803
Log konsumsi papan per kapita	6738	11.913	1.427	6.032	19.803
Log konsumsi energi per kapita	6768	13.608	1.309	8.575	21.501
Kelas pendapatan	6754	2.62	0.935	1	5
Dummy Kota	6768	0.226	0.752	0	12
Log harga bersa	6604	9.368	0.13	7.044	9.698
Pendidikan kepala RT	6766	6.64	3.169	0	18
Kepala RT perempuan	6768	0.34	0.474	0	1
<i>Exposure</i> digital RT	6768	1.89	1.198	0	4
Kualitas rumah RT	5799	2.613	0.996	0	4
Dummy Rural	6768	0.531	0.499	0	1
ATM					
Log konsumsi per kapita	5524	14.56	1.006	12.385	17.882
Log konsumsi pendidikan per kapita	4677	12.496	1.299	6.032	19.226
Log konsumsi kesehatan per kapita	5293	10.584	1.612	4.423	18.17
Log konsumsi makanan per kapita	2854	6.576	1.102	3.275	13.562
Log konsumsi sandang per kapita	5506	11.933	1.328	6.215	18.978
Log konsumsi papan per kapita	5506	11.933	1.328	6.215	18.978
Log konsumsi energi per kapita	5538	13.623	1.2	9.278	20.498
Kelas pendapatan	5524	2.584	0.918	1	5
Dummy Kota	5538	0.255	0.654	0	12
Log harga bersa	5443	9.353	0.135	7.044	9.698
Pendidikan kepala RT	5538	6.815	3.089	0	16
Kepala RT perempuan	5538	0.307	0.461	0	1
<i>Exposure</i> digital RT	5538	2.01	1.209	0	4

Variabel	Obs.	Rata-Rata	SD	Min	Max
Kualitas rumah RT	4753	2.76	0.981	0	4
Dummy Rural	5538	0.5	0.5	0	1
Kantor Bank					
Log konsumsi per kapita	2631	14.063	0.723	12.082	16.978
Log konsumsi pendidikan per kapita	2138	11.946	1.171	5.521	18.655
Log konsumsi kesehatan per kapita	2504	10.037	1.457	5.116	17.289
Log konsumsi makanan per kapita	1493	6.204	0.932	2.96	13.053
Log konsumsi sandang per kapita	2623	11.454	1.151	6.032	18.427
Log konsumsi papan per kapita	2623	11.454	1.151	6.032	18.427
Log konsumsi energi per kapita	2645	13.124	0.984	8.854	19.951
Kelas pendapatan	2631	2.587	0.839	1	4
Dummy Kota	2645	0.235	0.793	0	12
Log harga bersa	2590	9.361	0.122	7.044	9.698
Pendidikan kepala RT	2645	6.853	3.455	0	18
Kepala RT perempuan	2645	0.223	0.416	0	1
<i>Exposure</i> digital RT	2645	1.979	1.304	0	4
Kualitas rumah RT	2122	2.585	1.065	0	4
Dummy Rural	2645	0.559	0.497	0	1
Agen Bank					
Log konsumsi per kapita	6754	14.656	1.058	12.315	19.636
Log konsumsi pendidikan per kapita	5263	12.47	1.334	6.032	20.006
Log konsumsi kesehatan per kapita	6495	10.595	1.604	5.116	18.506
Log konsumsi makanan per kapita	3739	6.639	1.216	2.918	14.418
Log konsumsi sandang per kapita	6738	11.913	1.427	6.032	19.803
Log konsumsi papan per kapita	6911	12.104	1.462	6.215	20.116
Log konsumsi energi per kapita	6954	13.721	1.364	9.105	21.675
Kelas pendapatan	6754	2.62	0.935	1	5
Dummy Kota	6768	0.226	0.752	0	12
Log harga bersa	6604	9.368	0.13	7.044	9.698
Pendidikan kepala RT	6766	6.64	3.169	0	18
Kepala RT perempuan	6768	0.34	0.474	0	1
<i>Exposure</i> digital RT	6768	1.89	1.198	0	4
Kualitas rumah RT	5799	2.613	0.996	0	4
Dummy Rural	6768	0.531	0.499	0	1
Pendamping					
Log konsumsi per kapita	5524	14.56	1.006	12.385	17.882
Log konsumsi pendidikan per kapita	4677	12.496	1.299	6.032	19.226
Log konsumsi kesehatan per kapita	5293	10.584	1.612	4.423	18.17
Log konsumsi makanan per kapita	2854	6.576	1.102	3.275	13.562
Log konsumsi sandang per kapita	5506	11.933	1.328	6.215	18.978
Log konsumsi papan per kapita	5419	11.78	1.386	6.725	19.232
Log konsumsi energi per kapita	5456	13.464	1.276	9.547	20.835
Kelas pendapatan	5524	2.584	0.918	1	5
Dummy Kota	5538	0.255	0.654	0	12
Log harga bersa	5443	9.353	0.135	7.044	9.698
Pendidikan kepala RT	5538	6.815	3.089	0	16

Variabel	Obs.	Rata-Rata	SD	Min	Max
Kepala RT perempuan	5538	0.307	0.461	0	1
Exposure digital RT	5538	2.01	1.209	0	4
Kualitas rumah RT	4753	2.76	0.981	0	4
Dummy Rural	5538	0.5	0.5	0	1

Dikarenakan *key explanatory* dalam penelitian ini adalah variabel kategorikal, memastikan bahwa setiap rumah tangga antar perlakuan (treatments) memiliki karakteristik yang serupa (homogen) dan mendekati kondisi parallel trend sangat penting untuk mengurangi bias dalam estimasi efek perlakuan. Dalam konteks ini, parallel trend mengacu pada asumsi bahwa, tanpa adanya perlakuan, kelompok-kelompok yang berbeda (misalnya, penerima bantuan tunai vs non-tunai) akan mengikuti jalur tren yang serupa dalam hal outcome yang diamati (misalnya, konsumsi) seiring waktu. Jika kelompok-kelompok tersebut memiliki tren yang berbeda bahkan tanpa perlakuan, maka efek dari perlakuan tersebut akan sulit untuk diidentifikasi secara akurat, karena perbedaan tersebut dapat menciptakan bias yang signifikan dalam hasil analisis (Funk et al., 2011).

Dalam hal ini, *Inverse Probability Weighted Regression Adjustment* (IPWRA) merupakan metode yang efektif untuk mengatasi permasalahan ini. IPWRA menggabungkan dua komponen utama untuk mengurangi bias yang muncul akibat perbedaan karakteristik antara kelompok *treatments*. Probabilitas mendapatkan perlakuan dihitung melalui model *propensity score*, yang menghasilkan bobot untuk masing-masing unit observasi berdasarkan kemungkinan mereka menerima perlakuan tertentu, dengan mempertimbangkan variabel kontrol yang relevan (seperti kelas pendapatan, karakteristik rumah tangga, dan variabel geografi) (Waernbaum & Pazzagli, 2017). Lalu, regresi outcome diterapkan setelah pemberian bobot tersebut, dengan tujuan untuk mengestimasi efek perlakuan pada outcome.

$$P(T = 1 | X) = \frac{1}{1 + \exp(-(\beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_k X_k))} \quad (2)$$

$$w_i = \frac{1}{P(T = 1 | X)} \quad (3)$$

$$w_i = \frac{1}{1 - P(T = 1 | X)} \quad (4)$$

Di atas adalah persamaan dari perhitungan IPWRA, di mana pada persamaan (3) adalah mekanisme perhitungan *propensity score matching* sebagai probabilitas suatu rumah tangga mendapatkan *treatment*. Lalu, persamaan (2) adalah bobot bagi rumah tangga yang mendapatkan salah satu *treatment* x , sedangkan (3) adalah bobot bagi rumah tangga yang tidak mendapatkan *treatment* x . Maka, bobot ini akan membantu data yang seakan tidak acak menjadi lebih acak, sehingga model ini adalah *quasi - experimental study* untuk meninjau dampak mekanisme penyaluran terhadap konsumsi.

3.2 Focus Group Discussion dan Field Survey

Studi Focus Group Discussion (FGD) ini dirancang untuk mendalami pengaruh mekanisme elektronifikasi dalam penyaluran bantuan sosial (bansos) terhadap perilaku konsumsi di tingkat mikro. FGD ini akan mengumpulkan pendapat, persepsi, dan pandangan dari berbagai pihak yang berkompeten mengenai peran elektronifikasi dalam penyaluran bansos dan dampaknya terhadap perilaku pengeluaran atau efisiensi penyaluran. Tujuannya adalah (1) untuk mendapatkan wawasan dari para ahli (*expert*) mengenai bagaimana mekanisme non-tunai dalam penyaluran bansos dapat memengaruhi pengeluaran individu penerima

bantuan, (2) mencari anekdotal informasi, dan (3) mengonfirmasi hasil temuan kuantitatif. FGD ini melibatkan berbagai potensi narasumber secara *bottom-up*, seperti KPM, pendamping, Dinas Sosial, Himbara, Kementerian Sosial, dan K/L lainnya. Selain itu, lokasi FGD dan FS yang dipilih adalah wilayah di Indonesia bagian Barat, Tengah, dan Timur, yaitu Kota Semarang dan sekitar; Kota Mataram dan sekitar; dan Kota Makassar dan sekitar.

4. Hasil dan Pembahasan

4.1. Pentingnya Agen Bank dalam Elektronifikasi Bansos PKH

Tabel 8. Menunjukkan bahwa distribusi melalui agen bank menunjukkan efek yang signifikan secara positif terhadap pengeluaran rumah tangga, secara konsisten di semua jenis pengeluaran. Mekanisme non-tunai lainnya memiliki dampak yang lemah terhadap pengeluaran rumah tangga. Penerima manfaat cenderung mengonsumsi lebih sedikit ketika distribusi dilakukan melalui Kantor Bank (semakin likuid, semakin banyak mengonsumsi). Pendidikan dan kesehatan menunjukkan koefisien hinger, kemudian pengeluaran lainnya. Oleh karena itu, penting untuk memastikan kelengkapan jumlah total bantuan yang diterima oleh KPM. Maka, Agen Bank memudahkan penerima manfaat untuk menggunakan dana tersebut. Temuan ini didukung atas studi di mana orang miskin cenderung memiliki *marginal propensity to consume* (MPC) yang lebih tinggi, terutama terhadap konsumsi wajib, sehingga penambahan pendapatan dengan nominal yang relatif tidak besar tetap akan mendorong konsumsi mereka (Murugasu et al., 2013 & Palomo et al., 2022). Hasil IPWRA ini juga disertai uji keseimbangan untuk memastikan adanya *overlap* dari *propensity score* antar *treatment* pada **Lampiran 1** dan **2. 1**

Tabel 3. Hasil Estimasi Mekanisme Penyaluran PKH terhadap Konsumsi per Kapita

	LSDV	IPWRA
Mekanisme (Basis: Pos)	Penyaluran	
ATM	-0.118*** (0.015)	-0.109*** (0.017)
Kantor Bank	-0.746*** (0.017)	-0.652*** (0.016)
Agen Bank	0.192*** (0.015)	0.151*** (0.017)
Pendamping	-0.045*** (-0.015)	-0.055*** (-0.055)
<i>Fixed-Effect Regional & Time</i>	Yes	-
Variabel Kontrol	Yes	Yes
Jumlah Obs.	23.008	23.008

Catatan: Tingkat signifikansi *10%; **5%; dan ***1%. Menggunakan model logistik multinomial untuk mengakomodasi IPWRA. Menggunakan kesalahan standar yang robust. Menghitung *average treatments effect* (ATE) pada estimasi IPWRA. Semua pengeluaran dinyatakan dalam logaritma alami.

Beberapa mekanisme yang ditemukan untuk menjelaskan hal tersebut berdasarkan studi lapangan dan FGD adalah agen bank memiliki peran untuk

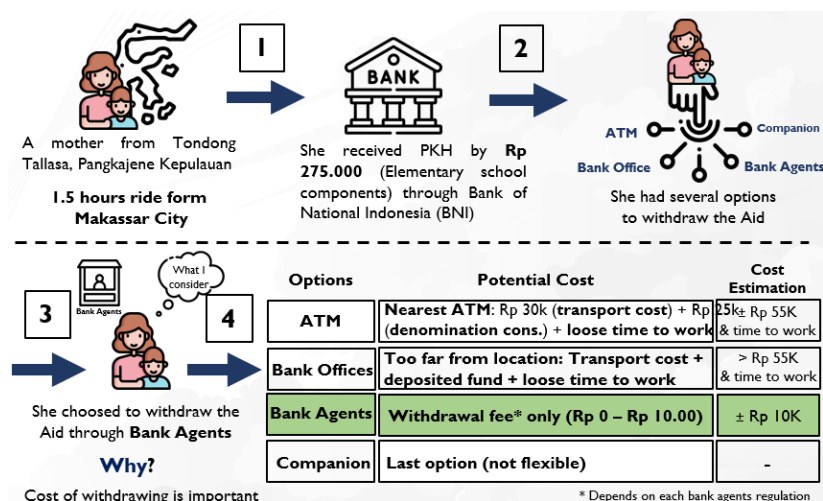
mendorong efektivitas bansos dari sisi penggunaan karena (1) relatif memiliki biaya pencairan dana yang murah dikarenakan lokasi agen bank yang tersebar luas di berbagai wilayah di Indonesia, sehingga KPM cenderung lebih murah ketika mengakses agen bank dibandingkan ATM, kantor bank, dan lainnya; (2) dapat menarik dana seutuhnya tanpa terganggu hambatan denominasi mata uang karena terdapat jumlah bansos PKH dengan kelipatan 25,000 rupiah, sehingga penarikan di ATM atau kantor Bank mengharuskan adanya dana tidak bisa ditarik sebesar 25,000 rupiah; dan (3) banyak agen bank yang mengombinasikan dengan bisnis toko kelontong atau warung kebutuhan sehari-hari, sehingga memudahkan KPM untuk belanja setelah proses penarikan bantuan PKH.

Gambar 16 memberikan ilustrasi bagaimana KPM mempertimbangkan berbagai faktor dari masing-masing mekanisme penarikan bansos yang disalurkan secara non-tunai. Di Kecamatan Tondong Talassa, Kab. Pangkajene Kepulauan, Sulawesi Selatan, sebuah wilayah yang berjarak sekitar 1,5 jam dari Makassar, seorang KPM mendapatkan bansos PKH sebesar 275,000 rupiah (komponen anak sekolah dasar) melalui Bank Nasional Indonesia (BNI). Lalu, KPM tersebut dihadapkan oleh beberapa opsi penarikan dana, yaitu ATM, kantor Bank, agen bank, dan pendamping. Pada akhirnya, KPM tersebut memilih untuk menarik via agen bank dikarenakan mempertimbangkan biaya yang timbul pada saat proses penarikan. Di mana untuk mengakses ATM terdekat memerlukan biaya sebesar 30,000 rupiah (biaya transportasi), 25,000 rupiah (masalah denominasi), dan kehilangan waktu bekerja selama lebih dari 4 jam, sehingga total estimasi biaya yang diperlukan adalah 55,000 rupiah ditambah dengan kehilangan jam bekerja. Lebih lagi, penarikan pada kantor bank memunculkan biaya yang lebih tinggi, sedangkan penarikan pada agen bank hanya memunculkan biaya sebesar kurang lebih 10,000 rupiah sebagai biaya timbul dari penarikan uang pada agen. Maka, KPM sering kali memilih untuk membayar biaya penarikan pada agen bank dibandingkan biaya transportasi dan kehilangan waktu bekerja.

Namun, tantangan utama dari penarikan pada agen bank adalah masih kurangnya standarisasi biaya penarikan yang ditetapkan oleh masing-masing agen bank. Secara *de jure* perbankan tidak mengenakan biaya administrasi formal ketika jenis kartu KPM selaras dengan agen bank yang tersebut, tetapi terdapat praktik di mana agen bank mengenakan biaya di luar mesin kepada konsumen sebagai biaya transaksi informal. Perbankan mengakui bahwa tidak ada regulasi atau pengawasan terkait nominal biaya yang diterapkan agen bank di luar mesin. Maka, untuk menjaga efektivitas bansos standarisasi biaya atau kejelasan informasi perlu ditingkatkan agar KPM tidak kehilangan jumlah uang bantuan mereka terlalu tinggi.



Gambar 7. Kunjungan Tim Peneliti ke Agen Bank di Kab. Maros, Sulawesi Selatan.



Gambar 8. Cerita Singkat Pemilihan Mekanisme Penarikan Bansos PKH di Kab. Pangkajene Kepulauan, Sulawesi Selatan

4.2. Perbandingan Konsumsi KPM terhadap Pendidikan, Kesehatan, dan Makanan

Pada Tabel 8 terdapat konsistensi hasil bahwa KPM PKH yang menarik bantuan melalui agen bank menunjukkan konsumsi pendidikan, kesehatan, dan makanan yang tetap paling tinggi dibanding mekanisme penyaluran lainnya. Pola ini masuk akal karena agen bank memperkecil biaya transaksi penerimaan bantuan, baik biaya transportasi, waktu tempuh, maupun waktu antre, sehingga nilai bantuan yang “efektif diterima” menjadi lebih besar dan fleksibel untuk dialokasikan ke kebutuhan rumah tangga, termasuk belanja yang terkait investasi modal manusia. Bukti lintas negara menunjukkan bahwa digital G2P yang memberi pilihan kanal pencairan mampu memangkas waktu perjalanan dan antre secara signifikan, serta menurunkan ongkos akses dana bagi penerima, terutama kelompok rentan dan wilayah rural (World Bank, 2025). Temuan eksperimental juga menunjukkan kanal agen memang menurunkan biaya transaksi dibanding kantor cabang, karena penerima yang diarahkan ke agen melakukan lebih banyak transaksi dengan biaya yang lebih rendah dibanding yang diarahkan ke cabang (Buri et al., 2024). Sejalan dengan itu, kajian G2P di beberapa negara menunjukkan kanal agen dapat menekan biaya layanan penarikan dan memperluas akses, sehingga mekanisme penyaluran menjadi lebih efisien bagi penerima maupun penyelenggara program (Bold et al., 2012).

Dalam konteks tujuan PKH, penurunan biaya transaksi ini dapat menjadi mekanisme yang menjelaskan mengapa proporsi konsumsi total KPM melalui agen bank lebih tinggi dan mengapa selisih pengeluaran yang paling besar justru muncul pada sandang, pendidikan, dan kesehatan. Secara perilaku ekonomi rumah tangga, ketika biaya untuk “mengakses” bantuan turun, rumah tangga lebih mudah menjaga kelancaran arus kas untuk membayar pengeluaran yang seringkali bersifat rutin dan berulang seperti kebutuhan sekolah (misalnya uang transport, perlengkapan, iuran) dan kesehatan (misalnya kunjungan layanan, obat) tanpa harus mengorbankan konsumsi lain. Literatur digitalisasi G2P juga menekankan bahwa kenyamanan, pengurangan biaya akses, serta meningkatnya kontrol dan fleksibilitas dalam mengelola dana adalah jalur utama yang membuat bantuan lebih cepat diterjemahkan menjadi keputusan konsumsi yang produktif (Klapper & Singer, 2017; IPA, 2022; World Bank, 2025). Lebih spesifik untuk PKH, studi terbaru juga menunjukkan program ini memiliki dampak yang relevan pada pemanfaatan layanan kesehatan maternal, sehingga peningkatan belanja kesehatan pada kelompok yang lebih mudah mengakses dana melalui agen bank tetap konsisten

dengan logika desain CCT, yakni mendorong investasi modal manusia (Shah et al., 2025).

Tabel 4. Hasil Estimasi Mekanisme Penyaluran PKH terhadap beberapa Konsumsi

	Pendidikan	Kesehatan	Makanan	Sandang	Papan	Energi
Mekanisme Penyaluran (Basis: Pos)						
ATM	0.0004 (0.024)	- 0.097*** (0.027)	- 0.217* ** (0.024)	- 0.034* ** (0.0207)	- 0.112* ** (0.017)	- 0.061 *** (0.018)
Kantor Bank	-0.717*** (0.0309)	- 0.863*** (0.034)	- 0.763* ** (0.029)	- 0.735* ** (0.025)	- 0.770* ** (0.021)	- 0.751 *** (0.022)
Agen Bank	0.283*** (0.023)	0.267*** (0.025)	0.098* ** (0.024)	0.313* ** (0.0201)	0.194* ** (0.017)	0.023 9*** (0.018)
Pendamping	-0.0304 (0.025)	-0.049* (0.027)	-0.019 (0.024)	0.020 0 (0.0213)	- 0.0402 ** (0.018)	- 0.054 *** (0.019)
<i>Fixed-Effect Regional & Time</i>	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Variabel Kontrol	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Jumlah Obs.	23.008	23.008	23.008	23.008	23.008	23.008

Catatan: Tingkat signifikansi *10%; **5%; dan ***1%. Menggunakan model LSDV. Menggunakan kesalahan standar yang robust.

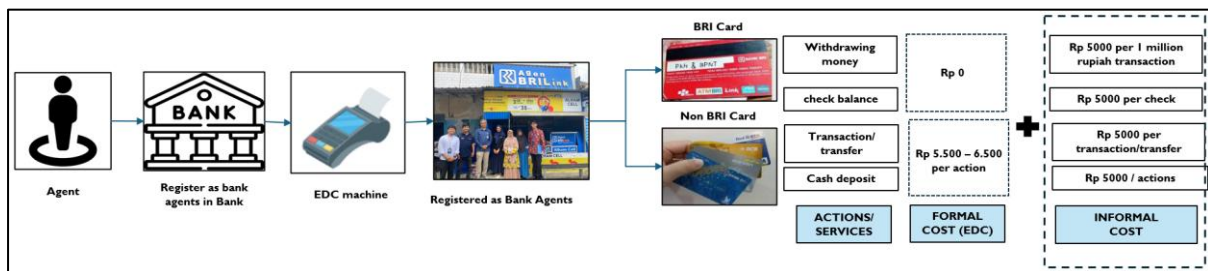
Potensi mekanisme yang terjadi tetap sama, yaitu *cost saving* KPM dari penarikan melalui agen bank yang menurunkan biaya transaksi akses bantuan (biaya transport, waktu tempuh, waktu antre, dan biaya peluang), sehingga meningkatkan *net transfer* atau “keutuhan manfaat” yang benar benar bisa digunakan rumah tangga (Klapper & Singer, 2017; Bold et al., 2012). Penguatan keutuhan manfaat ini penting karena literatur menegaskan bahwa dampak bantuan tunai sangat dipengaruhi oleh fitur desain dan implementasi, termasuk mekanisme pembayaran dan kemudahan penerimaan, yang menentukan ketepatan waktu, kepastian, dan kemampuan rumah tangga mengalokasikan dana ke konsumsi produktif (Bastagli et al., 2016; Fiszbein & Schady, 2009). Secara lebih spesifik, akses melalui agen bank terbukti menurunkan biaya transaksi dan meningkatkan intensitas transaksi dibandingkan akses cabang, yang konsisten dengan interpretasi bahwa friksi akses yang lebih rendah membuat penerima lebih leluasa mengatur arus kas untuk berbagai kebutuhan (Buri et al., 2024). Dalam konteks pengeluaran KPM, temuan bahwa peningkatan konsumsi juga terlihat pada pos penting seperti pendidikan dan kesehatan menguatkan argumen bahwa kanal penyaluran yang menekan friksi akses tidak hanya meningkatkan konsumsi total, tetapi juga memperbesar peluang bantuan diterjemahkan menjadi investasi modal manusia, selaras dengan bukti bahwa program bantuan tunai cenderung meningkatkan indikator pendidikan dan pemanfaatan layanan kesehatan (Baird et al., 2013;

Lagarde et al., 2009). Selain itu, literatur tentang penurunan biaya transaksi melalui inovasi pembayaran juga menunjukkan bahwa friksi transaksi yang lebih rendah membantu rumah tangga melakukan *consumption smoothing* dan pengambilan keputusan ekonomi yang lebih stabil, sehingga memperkuat narasi bahwa memastikan bantuan “usable” (bukan sekadar tersalurkan) krusial untuk mendorong konsumsi produktif kelompok ekonomi lemah (Jack & Suri, 2014).

4.3. Isu pada Penyaluran Melalui Agen Bank

Bank agen adalah entitas mitra dari perbankan yang didaftarkan melalui proses pada gambar 23 di bawah. Di mana, individu dapat mendaftar ke perbankan untuk menjadi Bank Agen, lalu membeli mesin EDC, dan terdaftar sebagai Bank Agen suatu bank secara resmi. Di mana agen bank melayani beberapa jasa seperti penarikan, cek saldo, transaksi pembelian barang/jasa, atau setor tunai. Secara resmi biaya formal muncul ketika kartu nasabah berbeda dengan jenis bank suatu agen yang akan dikenakan biaya sekitar 5.500 hingga 6.500 rupiah per aksi pelayanan. Namun, sering kali agen bank juga menambahkan biaya informal seperti gambar 23. Di mana informal cost ini dapat berbeda antar agen bank tergantung pada kreativitas masing-masing agen. Tentunya dikarenakan agen bank terbukti memiliki peran utama dalam proses pencairan PKH dan tersebar secara masif, maka kepastian potongan bagi keadilan/kepastian biaya bagi KPM dapat didorong agar tidak membebani KPM.

Dari temuan FGD, KPM tidak keberatan untuk membayar biaya informal selagi masih masuk akal, dikarenakan keberadaan agen bank membantu KPM. Namun, terdapat agen bank yang menerapkan strategi yang dapat merugikan KPM pada proses penarikan, seperti pemberlakuan dua kali biaya pada penarikan bansos sembako dan PKH, biaya tarik yang sangat tinggi, dan biaya per sekali cek saldo. Isu ini sudah dikonfirmasi kepada perbankan pada sesi FGD dan memang sudah diakui bahwa perbankan tidak melakukan standarisasi harga biaya informal dan diserahkan semuanya ke agen bank masing-masing.



Gambar 9. Proses Bisnis Bank Agen

5. Konklusi Penelitian

Hasil penelitian ini menunjukkan distribusi bansos secara non-tunai lebih efektif melalui agen bank karena dapat mendorong penghematan biaya penarikan dana, sehingga dapat mendorong tingkat konsumsi yang lebih tinggi dari KPM. Selain itu, menjaga keutuhan tepat jumlah yang dapat digunakan atau *net usable ammount* dari bantuan sosial menjadi penting demi mendorong efektivitas bansos PKH secara non-tunai. Namun, terdapat permasalahan pada agen bank di mana belum adanya standarisasi praktik perbankan yang dapat menimbulkan fluktuasi/variasi biaya pencairan bantuan oleh KPM bansos non-tunai. Maka dari itu, terdapat beberapa rekomendasi yang dapat diusulkan: (1) Standarisasi kewajiban biaya non-formal dari agen bank dan (2) adopsi penyaluran bansos melalui PJP Non-Bank.

6. Rekomendasi Penelitian, Limitasi, dan Potensi penelitian mendatang

6.1 Standarisasi Kewajaran Biaya Layanan Agen Bank

Kolaborasi antar Kemensos, Himbara, dan BI menjadi krusial untuk menjamin penetapan biaya agen bank yang adil (*Fair Bank Agents Pricing*) dengan mempertimbangkan ekosistem bisnis agen bank. Langkah strategisnya adalah menstandarisasi penetapan biaya non-formal yang dikenakan agen bank saat penarikan dana KPM dari KKS. Selain itu, perlu ditentukan batas harga yang wajar (*reasonable prices*) berdasarkan biaya operasional agen per wilayah, disertai pelaksanaan monitoring yang berkelanjutan untuk menegakkan kepatuhan.

6.2 Adopsi penyaluran bansos melalui PJP Non-Bank.

Distribusi Bantuan Sosial (Bansos) melalui mekanisme Non-Cash (Bank) dan Cash (PT Pos) menghadapi sejumlah tantangan spesifik. Distribusi melalui bank seringkali didominasi oleh penarikan tunai langsung pasca-distribusi, yang dapat mencederai eksposur keuangan, sementara pemenuhan standar Know Your Customer (KYC) yang kaku berpotensi menghambat distribusi. Di sisi lain, distribusi melalui PT Pos (Tunai) dicirikan oleh tingginya biaya distribusi, rendahnya eksposur inklusi keuangan, dan memakan waktu yang lama. Untuk mengatasi permasalahan ini, Potensial Adopsi PJP Non Bank Distribution diajukan sebagai solusi alternatif. Mekanisme ini direkomendasikan untuk KPM yang telah menunjukkan kesiapan dalam mengadopsi sistem digital, memanfaatkan peluang seperti pemantauan penggunaan dana bantuan secara langsung dan pelaporan secara real-time. Selain itu, PJP Non-Bank memberikan KPM fleksibilitas dan pilihan yang lebih beragam dalam alokasi dan pemanfaatan bantuan.

Mekanisme penyaluran melalui PJP Non-Bank mengusulkan alur di mana KPM yang memiliki kapabilitas digital disalurkan bantuannya via PJP Non Bank. KPM yang telah disalurkan bantuannya kemudian dapat memanfaatkan dana secara digital melalui berbagai saluran, termasuk transaksi di minimarket, penarikan tunai di ATM, transaksi QRIS ke merchant, belanja di e-commerce, atau memilih delaying consumption. Bagi KPM yang memiliki keterbatasan sinyal internet, bantuan tetap dapat diakses melalui mekanisme SMS/Giro untuk penarikan di minimarket atau ATM. Walaupun mengadopsi sistem baru, pendampingan yang kuat melalui Pendidikan Keluarga Harapan (P2K2) tetap esensial. P2K2 akan berfokus pada pemberian edukasi terkait investasi/adopsi/nilai lainnya, literasi dan pemberdayaan, serta menjaga keamanan KKS digital.

Adopsi PJP Non-Bank harus diperkuat dengan mitigasi risiko yang ketat dan terencana. Mitigasi risiko utama melibatkan upaya untuk memastikan fleksibilitas standar KYC sambil tetap mematuhi standar yang sesuai. Selain itu, penting untuk menjamin kesiapan ekosistem digital regional, termasuk aspek koordinasi dengan Kemensos/Dinsos, yang mendukung pemanfaatan bantuan. Kesiapan ini krusial agar KPM dapat memperoleh manfaat penuh dari inklusi keuangan yang ditawarkan. Rekomendasi ini juga selaras dengan kebutuhan untuk meluncurkan program literasi digital dan keuangan serta upaya pemberdayaan KPM melalui pengembangan keterampilan (*skills development*).

6.3 Limitasi Penelitian

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan yang perlu diperhatikan. Meskipun pendekatan *Inverse Probability Weighted Regression Adjustment* (IPWRA) digunakan untuk mengevaluasi dampak kebijakan secara lebih objektif, dan *Least Square Dummy Variable* (LSDV) diterapkan sebagai *best practice* dalam mengontrol fixed effect rumah tangga, penelitian ini masih terbatas dalam mengontrol

heterogenitas wilayah, khususnya dalam hal ketersediaan fasilitas perbankan. Ketersediaan fasilitas perbankan yang bervariasi antar wilayah dapat memengaruhi hasil konsumsi Keluarga Penerima Manfaat (KPM), namun keterbatasan data yang ada dalam penelitian ini tidak memungkinkan untuk mengakomodasi faktor-faktor tersebut secara lebih rinci.

Selain itu, meskipun pendekatan pooled cross-sectional digunakan dalam analisis, penelitian ini hanya memberikan gambaran perilaku konsumsi KPM pada waktu tertentu dan tidak dapat mengontrol perubahan atau konsistensi rumah tangga yang sama dari waktu ke waktu. Dengan demikian, hasil penelitian tidak dapat sepenuhnya mencerminkan dinamika perubahan perilaku konsumsi dalam jangka panjang. Penelitian ini juga dilengkapi dengan wawasan kualitatif yang diperoleh melalui focus group discussions dan survei lapangan, namun data yang diperoleh terbatas pada sejumlah kecil responden, sehingga mungkin tidak sepenuhnya mencerminkan pengalaman dan perspektif KPM di seluruh Indonesia.

6.4 Potensi Penelitian Mendatang

Mendatang penelitian lebih lanjut dapat dilakukan untuk mendukung temuan pada penelitian ini, seperti penelitian mengenai (1) kalkulasi kewajaran harga di masing-masing wilayah dan (2) pemetaan kesiapan wilayah dan sumber daya manusia kelompok penerima manfaat dalam mengadopsi penyaluran bansos secara non-tunai melalui PJP Non-Bank.

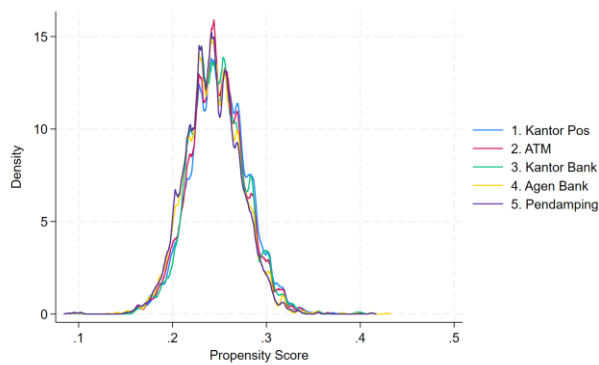
Daftar Pustaka

- Aker, J., Boumnijel, R., McClelland, A., & Tierney, N. (2016). Payment mechanisms and anti poverty programs: Evidence from a mobile money cash transfer experiment in Niger. *Economic Development and Cultural Change*.
- Amarante, V., & Brun, M. (2018). Cash transfers in Latin America: Effects on poverty and redistribution. *Economía (LACEA)*, Fall 2018, 1–31.
- Baltagi, B. H. (2013). *Econometric analysis of panel data* (5th ed.). John Wiley & Sons.
- Bank Indonesia. (2025). Apa itu elektronifikasi. Retrieved from bi.go.id: <https://www.bi.go.id/id/fungsi-utama/sistem-pembayaran/ritel/elektronifikasi/default.aspx>
- Bastagli, F. (2010). Poverty, inequality and public cash transfers. *LSE Research Online Documents on Economics* 36840, London School of Economics and Political Science.
- Bastagli, F., Hagen Zanker, J., Harman, L., Barca, V., Sturge, G., & Schmidt, T. (2016). *Cash transfers: What does the evidence say? A rigorous review of programme impact and of the role of design and implementation features*. Overseas Development Institute.
- Bastagli, F. (2019). The impact of cash transfers: A review of the evidence from low and middle income countries. *Journal of Social Policy*.
- Becker, G. (1962). Investment in human capital: A theoretical analysis. *Journal of Political Economy*, 70(5, Part 2), 9–49.
- Bold, C., Porteous, D., & Rotman, S. (2012). Social cash transfers and financial inclusion: Evidence from four countries (Focus Note No. 77). World Bank.
- BPS. (2023). Rumah tangga usaha pertanian (RTUP). Retrieved from sensus.bps.go.id: <https://sensus.bps.go.id/main/index/st2023>
- Buri, S., (dan coauthors). (2024). Banking with agents: Experimental evidence from Senegal. *Economic Development and Cultural Change*, 72(3), 1357–1389.
- Camargo, J., & Almeida, H. (1994). Human capital investment and poverty. *Texto para Discussão* No. 319, PUC Rio.
- Chambers, R. (1994). The origins and practice of PRA. *World Development*, 22(7), 953–969.
- Cho, Y., Gudmalin, C., Revilla, L., & Rodriguez, R. (2024). *Strengthening the Philippines' Pantawid Pamilyang Pilipino Program: Policy Note*. World Bank.
- Deaton, A. (1985). Panel data from time series of cross sections. *Journal of Econometrics*, 30(1–2), 109–126.
- Drèze, J., & Sen, A. (1996). *India: Economic development and social opportunity*. (Publisher not specified).
- Funk, M., Westreich, D., Wiesen, C., Stürmer, T., Brookhart, M., & Davidian, M. (2011). Doubly robust estimation of causal effects. *American Journal of Epidemiology*, 173(7), 761–768.
- Gertler, P., & Simone, B. (2003). An experiment in incentive based welfare: The impact of PROGESA on health in Mexico. Working paper.
- Hellmann, & Gazola, A. (2015). *How does Bolsa Familia work?: Best practices in the implementation of conditional cash transfer programs in Latin America and the Caribbean*. Inter American Development Bank.
- Innovations for Poverty Action. (2022). Beneficiary experience of digital government to person (G2P) payments and financial inclusion.

- Jack, W., & Suri, T. (2014). Risk sharing and transaction costs: Evidence from Kenya's mobile money revolution. *American Economic Review*, 104(1), 183–223.
- Kementan. (2025). Sektor pertanian sumbang 14,35 persen PDB nasional, tetap jadi penggerak utama ekonomi Indonesia. Retrieved from pertanian.go.id: <https://www.pertanian.go.id/?show=news&act=view&id=7267>
- Klapper, L., & Singer, D. (2017). Opportunities and challenges of digitizing government to person payments. *World Bank Research Observer*, 32(2), 211–226.
- NCTO. (2025). Direct Benefit Transfer Programme Dashboard. Retrieved from NCTO.gov.ng: <http://ncto.gov.ng/>
- Oyelami, L., Adebiyi, S., & Adekunle, B. (2020). Electronic payment adoption and consumers' spending growth: Empirical evidence from Nigeria. *Future Business Journal*.
- Saragih, D., & Herdiansah, A. (2022). Sosio Informa Vol. 8 No. 03, September–Desember, Tahun 2022. *Sosio Informa*.
- Schirmacher, N. B., Ondrus, J., Tan, F., Loh, Y. C., & Hardoon, D. (2019). Overcoming status quo bias: Nudging in a government led digital transformative initiative. *ICIS*.
- Schultz, T. (1961). Investment in human capital. *American Economic Review*, 51(1), 1–17.
- Shah, V., Hatamyar, J., Hidayat, T., & Kreif, N. (2025). Exploring the heterogeneous impacts of Indonesia's conditional cash transfer scheme (PKH) on maternal health care utilisation using instrumental causal forests. *arXiv*.
- Śloczyński, T., Uysal, S. D., & Wooldridge, J. M. (2022). Doubly robust estimation of local average treatment effects using inverse probability weighted regression adjustment (IZA Discussion Paper No. 15727). Institute of Labor Economics (IZA).
- Solow, R. M. (1956). A contribution to the theory of economic growth. Oxford University Press.
- StataCorp. (2024). teffects ipwra: Inverse probability weighted regression adjustment (Stata manual). Stata Press.
- Verbeek, M. (2007). Pseudo panels and repeated cross sections (SSRN Working Paper No. 869445). SSRN.
- Waernbaum, I., & Pazzagli, L. (2017). Model misspecification and bias for inverse probability weighting estimators of average causal effects. IFAU Working Paper Series.
- Wooldridge, J. M. (2007). Inverse probability weighted estimation for general missing data problems. *Journal of Econometrics*, 141(2), 1281–1301.
- Wooldridge, J. M. (2010). *Econometric analysis of cross section and panel data* (2nd ed.). The MIT Press.
- World Bank. (2025). Digital G2P payments and benefits to recipients (G2Px Evidence Brief).
- World Bank. (2025). Social assistance social safety nets. Retrieved from worldbank.org: <https://www.worldbank.org/en/data/datatopics/aspire/indicator/social-assistance>
- Zimmerman, J. M., Bohling, K., & Rotman Parker, S. (2014). Electronic G2P payments: Evidence from four lower income countries (Focus Note 93). CGAP.

Lampiran

Lampiran 1.



Grafik perlakuan menunjukkan tumpang tindih dalam skor kecenderungan, menunjukkan bahwa perbandingan mungkin lebih homogen dan mengurangi bias.

Lampiran 2.

Kapita		
	Mean of Standardized Difference	Mean of Variance Ratio
ATM	0.00725	0.8735
Kantor Bank	0.00375	0.867
Agen Bank	0.01225	1.403
Pendamping	0.0375	1.804

Semakin kecil dampak kepadatan skor kecenderungan pada satu perlakuan, semakin seimbang setiap perlakuan