

Listas de contenidos disponibles en [ScienceDirect](#)

Heliyon

página de inicio de la revista: www.cell.com/heliyon

Artículo de investigación

Desempeño financiero de los bancos rurales en Indonesia: un estudio en dos etapas Enfoque de la DEA



Wasiaturrahma^a, Raditya Sukmana^b, Shochrul Rohmatul Ajija^{a,*}, Sri Cahyaning Umi Salama^c,
Ahmad Hudaifah^d

^a Departamento de Economía, Universitas Airlangga, Indonesia^b Departamento de Economía Sharia, Universitas Airlangga, Indonesia^c Universidad Muhammadiyah Malang, Indonesia^d Departamento de Economía Islámica, Universitas Internasional Semen Indonesia, Indonesia

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Palabras clave:

Eficiencia
Banco rural convencional e islámico

Análisis Envolvente de Datos
Mordor

Bancario
Finanzas corporativas
Econometría
Economía Financiera
Microeconomía

ABSTRACTO

Este estudio tiene como objetivo analizar el desempeño de la eficiencia de los bancos rurales convencionales e islámicos en Indonesia, específicamente, Bank Perkreditan Rakyat (BPR) y Bank Pembiayaan Rakyat Syariah (BPRS). Utilizando un enfoque DEA, los resultados indican que tanto BPR como BPRS siguen siendo ineficientes en términos del papel de intermediación pero son eficientes en la producción. Además, la estimación Tobit muestra que estos dos resultados de eficiencia se ven afectados positivamente por la ubicación y el índice de adecuación de capital (CAR). Estos bancos rurales que operan en ciudades tienden a tener un mayor nivel de eficiencia que otros bancos. Además, cuanto mayor sea el capital, más eficientes serán los bancos rurales islámicos y convencionales en términos de producción e intermediación.

1. Introducción

Las instituciones de microfinanzas (IMF) son proveedores financieros alternativos para comunidades que no están cubiertas por el sector bancario. La mayoría de las IMF operan en países en desarrollo (Forcella y Hudon, 2016), como Sri Lanka (Alawattage et al., 2018), Senegal (Scanlon et al., 2019), India (Baland et al., 2019), Indonesia (Adnan y Ajija, 2015) y otros países en desarrollo. En estos países, la existencia de instituciones de microfinanzas es muy importante ya que afecta los préstamos a los hogares provenientes de fuentes de información en la economía rural y brinda acceso a nuevas oportunidades de negocios (Islam et al., 2015). Por lo tanto, en Indonesia, la demanda potencial de microfinanzas incluye a los trabajadores por cuenta propia y a aquellos que no tienen trabajadores remunerados (Nashihin, 2014).

Existen algunas clasificaciones de las IMF en Indonesia. Según los principios, existen dos categorías de IMF: las islámicas y las convencionales. La diferencia entre ambos radica en las operaciones de las IMF islámicas que se basan en la sharia, como la ausencia de intereses y un contrato claro (Aburime, 2008). Las IMF islámicas en Indonesia suelen promover acciones y productos comerciales (Anwar, 2016), mientras que la contraparte utiliza los tipos de interés. Además, en función de su personalidad jurídica, según la Ley No.

1 de 2013, las IMF en Indonesia pueden ser bancos supervisados por la Autoridad de Servicios Financieros de Indonesia (OJK) y no bancos controlados por el Ministerio de Cooperativas y Pequeñas y Medianas Empresas (PYME).

Los bancos rurales, conocidos como Bank Perkreditan Rakyat (BPR), son un tipo de IMF desarrolladas en Indonesia. Con la promulgación de la Ley N° 7 de 1992, modificada por la Ley N° 10 de 1998 sobre Banca, estas instituciones entraron oficialmente en funcionamiento. En la ley se explica que se trata de bancos que llevan a cabo actividades comerciales de manera convencional basada en los principios de la Sharia (denominados Bank Pembiayaan Rakyat Syariah/BPRS) y que no proporcionan servicios de tráfico de pagos en sus actividades. Así, los Bancos Rurales tienen varias diferencias con los Bancos Comerciales. En primer lugar, sus requisitos de capital son mucho menores que los de los bancos comerciales. En segundo lugar, su objetivo es atender las necesidades crediticias de agricultores, pescadores, pequeños comerciantes, empleados, jubilados y otros estratos de la sociedad a los que no han llegado sus homólogos para evitar que queden atrapados por los prestamistas (Iswandari y Anan, 2015). Por lo tanto, los servicios que brindan los bancos rurales son incompletos en comparación con los que ofrecen los bancos comerciales, como seguros, tarjetas de crédito, depósitos a la vista y divisas. En consecuencia, no hay duda de que los bancos rurales, tanto islámicos como convencionales, también forman parte de las IMF en Indonesia.

* Autor correspondiente.

Dirección de correo electrónico: shochrul-ra@feb.unair.ac.id (SR Ajija).

<https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2020.e04390> Recibido

el 26 de febrero de 2020; Recibido en forma revisada el 28 de abril de 2020; Aceptado el 30 de junio de

2020 2405-8440/© 2020 El(los) autor(es). Publicado por Elsevier Ltd. Este es un artículo de acceso abierto bajo licencia CC BY (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

Esas instituciones desempeñan funciones importantes a la hora de impulsar el desarrollo de la economía en Indonesia. Aunque el crédito a las PYME todavía está dominado por los bancos comerciales, la contribución de BPR y BPRS continúa aumentando del 4,79 por ciento en 2013 al 7,5 por ciento en 2017. El total de préstamos a PYME desembolsados por BPR y BPRS continúa aumentando, específicamente, de 30,65 por ciento en 2017. Billones de rupias en 2013 a 46,68 billones de rupias en 2017.

Además, también tienen actividades comerciales específicas que sirven a las pymes y tienen como objetivo ayudar a construir la economía local (Wahyuni et al., 2014).

Según la Autoridad de Servicios Financieros de Indonesia (OJK), en 2017 había 167 bancos rurales sharia y 1.619 bancos rurales convencionales, y esta distribución todavía predomina en la región occidental. Las diez provincias con el mayor número de BPR se encuentran en Java Oriental, Java Occidental, Java Central, Bali, Sumatra Occidental, Banten, Sumatra del Norte, DI Yogya-karta y Riau. Mientras que los que tienen el número más bajo se encuentran en Sulawesi Central, Bengkulu, Kalimantan Central, Nangroe Aceh Darussalam, Papua Occidental, Gorontalo, Bangka Belitung, Maluku del Norte, Maluku y Sulawesi Occidental.

El tremendo desarrollo de BPR y BPRS debe equilibrarse con un excelente desempeño financiero. Esto es importante debido a su pequeña participación de mercado que se basa en microempresas con alto riesgo de incumplimiento (Firmansyah, 2014). Según la Agencia de Seguros de Depósitos de Indonesia o Lembaga Penjamin Simpanan/LPS (2019), de enero de 2006 a agosto de 2016, se liquidaron 72 unidades o 4,4 por ciento de BPR y dos unidades o 1,2 por ciento de BPRS. Además, hubo 24 BPR y BPRS en proceso de liquidación desde septiembre de 2016 hasta julio de 2019 debido a su incapacidad para competir en el sector bancario y a los numerosos actos de fraude cometidos por la dirección o propietario de ese microbanco que dieron lugar a causas penales (Rustiarini et al., 2016). Además, al igual que los bancos comerciales islámicos que realizan sus negocios basándose en los principios de la Sharia, no se espera que los BPRS y BPR repitan los mismos errores.

Sin embargo, durante ese período, dos BPRS fueron liquidadas y cuatro se encontraban en proceso de liquidación.

Comprender el desempeño financiero de todos los BPR y BPRS en Indonesia es absolutamente esencial. Esto se debe a que algunos estudios previos analizaron por separado la BPR y la BPRS, como Fauzi (2014), Muhari y Hosen (2014), Trinugroho, et al. (2018) Paramita (2008) Hartono et al. (2008) y Septianto y Widiharhi (2010). De hecho, se han llevado a cabo investigaciones que analizan exhaustivamente el desempeño financiero de bancos comerciales islámicos y convencionales, como los realizado por Anwar (2016).

Por lo tanto, esta investigación contribuye a evaluar la eficiencia de los bancos rurales convencionales e islámicos en los últimos cinco años, especialmente después de que OJK comenzara oficialmente a operar, es decir, de 2013 a 2017. En la segunda parte, este artículo presenta varias revisiones de la literatura sobre el análisis de la eficiencia de los bancos rurales. instituciones. La Sección 3 describe datos de investigación y métodos para evaluar la eficiencia de los bancos rurales, mientras que la Sección 4 proporciona los hallazgos y la discusión. Finalmente, la última sección resume los hallazgos y sus implicaciones.

2. Revisión de la literatura

2.1. Principios básicos de BPR y BPRS.

BPR y BPRS tienen diferencias fundamentales en términos de los principios utilizados. Al igual que otras instituciones financieras basadas en la Sharia, BPRS ejecuta sus procesos comerciales basándose en valores islámicos con tasas libres de interés (Iqbal, 1997). Esto significa que cada transacción financiera en una JUR puede no tener un elemento de usura (riba) o, en este caso, intereses sobre el préstamo.

La imposición de esta usura está prohibida por Allah de acuerdo con Surah Al-Baqarah Ch.1: versículo 275, por lo tanto, es una amenaza para los musulmanes no aplicarla en todas sus transacciones. Según Ziyadah, el término usura significa adicional, mientras que Saeed (1996) lo definió como el proceso de crecimiento. Terminológicamente, la usura se interpreta como un retorno adicional proveniente de la vanidad de los activos básicos (Chaudhry, 1999:4). La Fatwa National Sharia Board número 1 de 2004 declaró que la práctica de transacciones de intereses que ocurre en este momento ha cumplido los criterios de la

Profeta mas'ah, por lo tanto la ley haram aplicada por varias instituciones financieras (Majelis Ulama Indonesia, 2004). Además, la JUR no podrá conceder préstamos adicionales recibidos o canalizados a clientes. BPRS proporciona o recibe préstamos benévolos en forma de contratos Qardh, sin intereses adicionales sobre los préstamos.

A diferencia de las BPRS, las BPR utilizan contratos de deuda con los clientes cuando colocan sus fondos para obtener intereses sobre el dinero ahorrado.

En cambio, los fondos se prestan a los clientes y se desembolsan cargos por intereses sobre los préstamos (Yuwana et al., 2012). Esta actividad comercial está prohibida en el Islam porque se considera un elemento de injusticia cuando los acreedores otorgan préstamos con condiciones de devolución acompañadas del pago de intereses que se fijan y determinan al comienzo de la transacción. Al gestionar una empresa, el prestatario no siempre obtiene beneficios (A. Ahmad, Rehman y Humayoun, 2011).

BPRS implementa varios contratos en el funcionamiento de su negocio para evitar la usura. En términos de recaudación de fondos, tiende a utilizar acuerdos de wadiah y adh-dhamanah (depósito) y mudharabah. Mientras que en el contrato wadiah y adh-dhamanah, los fondos se utilizan para negocios con disponibilidad de fondos cuando el propietario los necesita (Ajija et al., 2018).

El contrato Mudharabah proporciona participación en las ganancias a los clientes con el principio de participación en los ingresos o en las ganancias/pérdidas. Generalmente, todos los BPRS en Indonesia utilizan el reparto de ingresos de acuerdo con la proporción acordada al comienzo del contrato. Debido al reparto de pérdidas y ganancias, existe la posibilidad de que los clientes también sufran pérdidas y, por supuesto, esto afecta la decisión de ahorrar fondos en instituciones financieras islámicas. Por lo tanto, la participación en las ganancias obtenida por el cliente depende de cuántos ingresos o ganancias adquiera la SRB en ese mes (Beck et al., 2010).

En términos de canalización de fondos, BPRS utiliza contratos basados en negociación (murabahah), acciones (Mudharabah/Musharakah) o arrendamiento (ijarah). (Amelia y Fauziah, 2017) debido a que la mayor parte de su distribución se realiza en forma de negociación. Por lo tanto, BPRS tiende a beneficiarse de las transacciones de compra y venta, de la participación en los ingresos de las transacciones basadas en acciones y de las tarifas (ujroh) de las transacciones de arrendamiento. Además de utilizar un acuerdo que cumpla con la Sharia, la distribución de fondos a la comunidad debe prestar atención a los principios morales islámicos que están regulados en el fiqh al-muamalah. Por lo tanto, las IFI tienen prohibido invertir en negocios inmorales o ilícitos como el alcohol, los juegos de azar, la carne de cerdo, la pornografía, los medios de comunicación engañosos o de chismes, y otros (Ika y Abdullah, 2011).

2.2. Eficiencia bancaria

La eficiencia se utiliza para medir el valor de la producción obtenida a partir de una serie de insumos utilizados, y esto implica medir el desempeño de la empresa (Al-Darrab, 2000). Cuando la producción de una empresa es igual o mayor que sus insumos, se declara eficiente. Se utilizan dos enfoques para medir la eficiencia en las instituciones de microfinanzas, a saber, los enfoques de intermediación y producción. El enfoque de producción supone que la empresa, como productora, genera cuentas de ahorro y préstamo, mientras que el enfoque de intermediación supone que las actividades de la empresa transforman el dinero prestado de los fondos excedentes en déficit (Ahmed, 2002; Khan, Amin, Khokhar, ul Hassan y Ahmad, 2018).

La eficiencia mejora de varias maneras, como aumentando la consolidación de las IMF y la rentabilidad (Hartarska et al., 2013).

Por el contrario, el pequeño tamaño de los préstamos reduce el nivel de eficiencia (Bos y Millone, 2015). El factor de beneficio o la cantidad de margen utilizado también influye en el rendimiento, incluidas las instituciones de microfinanzas Sharia (Amran et al., 2014; Hudon y Perilleux, 2014).

Existen estrategias para mantener la existencia de instituciones de microfinanzas en medio de los diversos bancos que actualmente se encuentran en las microcomunidades, uno de los cuales está operando de manera eficiente (Nashihin y Har-ahap, 2014). Sin embargo, no hay duda de que la estrategia para las industrias de microfinanzas en cada país es diferente, como es el caso de MENA, que requiere una estrategia para desarrollar tecnología que abarque aún más a los pobres y la sostenibilidad financiera (Bassem, 2014).

Hasta el momento, la eficiencia técnica de las instituciones financieras y la banca islámica es superior a la convencional, pero el coste medio

la eficiencia es mucho menor debido a ineficiencias de costos y errores de asignación (Rosman et al., 2014; Zuhroh et al., 2015). Esto se debe a la diversificación de los ingresos y el estatus de propiedad de las instituciones financieras, que ha demostrado tener una influencia en su eficiencia. El estatus de propiedad estatal no afecta el nivel de eficiencia de las instituciones de microfinanzas tanto en los países en desarrollo como en los desarrollados, pero la propiedad privada en los países en desarrollo tiende a ser eficiente, especialmente después de que ocurre una crisis (Doan et al., 2017).

Actualmente, las instituciones de microfinanzas se enfrentan a dos condiciones: mantener la ideología de mejorar el bienestar de los pobres y buscar ganancias (Kaur, 2016). Existe un equilibrio entre llegar a los pobres y la rentabilidad (Abate et al., 2014). Muchas IMF son más eficientes financieramente que socialmente (Abate et al., 2014).

La investigación sobre la eficiencia se lleva a cabo principalmente en los países en desarrollo debido a la existencia de las IMF más activas. La región del CCG (Alqahtani et al., 2017), los países de Oriente Medio y Asia (Rosman et al., 2014) (Rosman et al., 2014), Sri Lanka (Wijesiri et al., 2015) e Indonesia (Farida et al., 2015) et al., 2018) utilizan con mayor frecuencia el análisis envolvente de datos (DEA) como herramienta para medir este factor. Otros métodos además del DEA incluyen el Análisis Económico del Desarrollo (Hudon y Perilleux, 2014; Nashihin y Harahap, 2014), el Análisis de Frontera Estocástica (SFA) (Nur-boja y Kosak, 2017), OLS y Tobit (Bitar et al., 2017), y modelos de ganancias (Berge et al., 2016).

DEA se utiliza comúnmente porque es diferente en términos de medición. En primer lugar, la medición de la eficiencia es técnica, por lo que sólo tiene en cuenta el valor absoluto de una variable. Los valores resultantes son relativos, por lo que sólo son aplicables a la unidad probada (S. Ahmad, Rahim y Rahman, 2012). Es posible que los estudios anteriores carezcan de métodos adecuados o de investigaciones adicionales, por lo que este estudio cierra la brecha utilizando DEA y Tobit.

Las variables utilizadas en este estudio son diferentes a las de investigaciones anteriores, como por ejemplo, solo costos salariales de los empleados, costos operativos y otros gastos (Bibi et al., 2017), tamaño de la empresa, producto interno bruto, capital, liquidez, ganancias e inflación (Fernandes et al., 2018), acciones de microfinanzas y precios de cotización diaria (Briere y Szafarz, 2017). En comparación con investigaciones anteriores que sólo utilizaron un enfoque, este estudio utilizará dos enfoques simultáneamente, a saber, la producción y la intermediación. En el enfoque de producción, las variables de producción utilizadas son ingresos por intereses/margen/participación en las ganancias de préstamos canalizados y otros ingresos, mientras que las variables de entrada son intereses/margen/participación en las ganancias, gastos por activos productivos, gastos administrativos y generales, así como otros. gastos y gastos no operativos. El enfoque de intermediación utiliza un producto de préstamo canalizado, mientras que la variable de insumo consiste en capital, pasivos que pueden pagarse inmediatamente, ahorros, depósitos, préstamos bancarios y activos totales. Además, los objetos de esta investigación son BPR y BPRS que rara vez se han utilizado en otros estudios.

3. Datos y métodos de investigación

3.1. Datos

Los datos utilizados en este estudio son secundarios y se obtuvieron de los estados financieros de BPR y BPRS de los últimos cinco años desde 2013 a 2017 que han estado disponibles en las páginas de la Autoridad de Servicios Financieros. Los bancos rurales y los bancos rurales de la Sharia con estados financieros incompletos de los últimos cinco años no se utilizan como muestras. Según datos recopilados por OJK, hasta 2017 había 1.619 BPR y 167 BPRS. Después de la categorización, se utilizaron 1271 BPR y 113 BPRS como muestras de investigación.

Sidoarjo y Badung Regency son los distritos con el mayor número de muestras de BPR. El número total en Sidoarjo es de 55 unidades, pero sólo 50 unidades tienen informes financieros completos. En Badung Regency, Bali, el número total fue de 51 unidades, pero sólo 49 cumplían con los criterios de la muestra. Suponiendo que los distritos y ciudades de la isla de Java tienen muchos bancos rurales que cumplen con los criterios de la muestra, los distritos y ciudades de la isla de Java tienen muchos bancos rurales que cumplen con los criterios de la muestra, mientras que hay pocos en las regiones

especialmente en Kalimantan, Maluku y otras partes centrales y orientales de Indonesia. La mayoría sólo cuenta con uno o dos BPR durante más de cinco años.

La mayoría de las regiones de Indonesia solo utilizan una muestra BPRS en este estudio. Esto se debe a que el número de BPRS en Indonesia todavía no es tanto como el de BPR. Regiones que tienen 2 muestras de BPRS, a saber, la ciudad de Mataram, Gresik Regency, Bandung City, Bandar Lampung City, Makassar City, Kediri Regency, Tangerang City, Yogyakarta City y Agam Regency.

Regiones que tienen 3 muestras de BPRS, a saber, ciudad de Semarang, ciudad de Pasuruan, ciudad de Bekasi, regencia de Bantul, regencia de Kampar, regencia de Banyumas, ciudad de Solo, regencia de Bekasi, ciudad de Depok, regencia de Bogor, regencia de Cilacap y ciudad de Sidoarjo. Mientras que las regiones que tienen más de tres BPRS como muestras son las regencias de Bandung y Sleman con una muestra total de 5 BPRS por región y Serang Regency con 4 muestras (Anwar, 2016; Ibrahim, 2019; Rustiari et al., 2016).

3.2. Métodos de búsqueda

La medición de la eficiencia de los bancos rurales convencionales y de la Sharia se lleva a cabo mediante un análisis envolvente de datos (DEA) no paramétrico.

El foco de esta medición está en la contribución del cambio técnico en la escala de la Productividad Total de los Factores (PTF). Debido a que la condición de análisis no está orientada a la entrada, aquí y en las mediciones dinámicas se utiliza la orientación a la salida. Además, para medir la eficiencia de las IMF se utilizaron los modelos de producción DEA CCR (Charnes, Cooper y Rhodes) y BBC (Banker, Charnes y Cooper) con retorno variable a escala (VRS).

Según Holod y Lewis (2011), existen muchos estudios que miden la eficiencia en la industria bancaria, especialmente después de los trabajos realizados por Green (1967) y Benston (1965). Existen dos enfoques para seleccionar las variables de insumos y productos, a saber, la producción y la intermediación (Syamni y Abd Majid, 2016). En el enfoque de producción, los insumos de las IMF incluyen todos los costos operativos utilizados para producir diversos tipos de activos, mientras que los insumos de las IMF son préstamos y depósitos o fondos de terceros. Cuando este es el caso, entonces el insumo solo cubre los costos operativos y no los depósitos o los intereses pagados por los depósitos. En el enfoque de intermediación, la IMF es vista desde su papel de enlace entre los ahorradores/depositantes y los inversores. La producción se mide en valor monetario, mientras que los costos totales incluyen costos operativos y gastos por intereses. Este estudio medirá el nivel de eficiencia de los BPR/BPRS convencionales y sharia con enfoques de producción e intermediación.

Las variables de entrada y salida denominadas Unidad de Toma de Decisiones (DMU) se utilizan como se representa en la siguiente

Tabla 1: En el enfoque de producción, la determinación de las variables de entrada y salida se basa en la función de producción de Cobb Douglas. Además, la variable de producción es el ingreso recibido por la IMF, mientras que el insumo incluye todos los costos posibles que surgen del capital y el trabajo (Vujcic y Jemric, 2001).

Específicamente, existen diferencias fundamentales en los conceptos de las variables de entrada y salida de BPR y BPRS. Los ingresos obtenidos se obtienen en forma de ingresos por intereses de fondos prestados a clientes o colocados en bancos, con sanciones por pagos atrasados. Mientras que los ingresos de BPRS se obtienen de transacciones de préstamos y financiación de la Sharia en forma de compra y venta/ murabahah, tarifas por servicios/ujroh y participación en las ganancias de los contratos mudharabah y musyarakah. Las sanciones por retraso en el pago de las cuotas por parte de los clientes no se incluyen en los ingresos de la BPRS pero sí en los fondos sociales, por lo que no se incluyen como resultados en este estudio. Mientras que en el aspecto de los insumos, los costos de BPR se presentan en forma de intereses pagados a los fondos de los clientes u otros bancos que ahorran su dinero en forma de ahorros o depósitos a plazo. Los costos adoptan la forma de participación en los beneficios de los depósitos de los clientes, mediante contratos mudharabah y bonificaciones en wadiah (Anwar, 2016; Devi y Firmansyah, 2018; Ibrahim, 2019; Rustiari et al., 2016).

En el enfoque de intermediación, se determinan variables de insumos y productos para medir la eficiencia de las IMF en la recaudación y canalización de fondos. Por lo tanto, el enfoque de producción utilizó préstamos canalizados porque el

Tabla 1. Entradas y salidas de medición de eficiencia.

Acerca de	Aporte	Producción
Producción	1. Intereses/margen/participación en las ganancias del fondo de terceros 2. Gastos por provisión para activos productivos 3. Gastos Administrativos y Generales 4. Gastos no operativos 5. Otros gastos	1. Recibo de intereses/margen/participación en las ganancias de los préstamos desembolsados 2. Otros ingresos
intermediación	1. capital 2. Ahorros 3. Depósitos a plazo 4. Préstamos bancarios	Préstamos/financiaciones desembolsadas

Las principales actividades de BPR/BPRS convencional y sharia involucran fondos para La tasa de éxito de los clientes se medirá a través de los ingresos totales, incluidos ingresos por intereses/margen/participación en las ganancias ([Khan et al., 2017](#); [Ochola, 2016](#); [Sebhatu et al., 2013](#)). La variable de entrada incluye todas las fuentes utilizadas para canalizar capital y fondos de deuda. Sin embargo, no hay deuda en BPRS. excepto qard o virtudes de préstamo, por lo tanto, para generar ingresos, el BPRS realiza transacciones de compra y venta y cooperación comercial en el forma de mudharabah y musyarakah con los clientes ([Devi y Firman-syah, 2018](#)).

Después de obtener los datos completos de entrada y salida sobre BPR y BPRS, luego calculamos las puntuaciones de eficiencia para BPR y BPRS. no interferimos con datos BPR con BPRS. Esto significa que la puntuación de eficiencia obtenida por BPR es relativo a otros BPR y no involucra a BPRS. nosotros también lo hacemos lo mismo cuando se calculan los puntajes de eficiencia de la BPRS. El objetivo es así que la evaluación de la eficiencia de BPR no está sesgada con BPRS considerando que institucionalmente la BPR ha existido mucho antes que la BPRS por lo que será injusto si los componentes de entrada y salida se igualan ([Anwar, 2016](#)).

Esta investigación es diferente de [Syamni y Majid \(2016\)](#) en la que el Se midió la eficiencia de la intermediación de las instituciones microfinancieras.

tomando estudios de casos cooperativos en el norte de Aceh, Indonesia. en su estudio, el volumen total de negocio o los ingresos se utilizaron como variable de salida, pero en cambio, este estudio utiliza fondos pendientes porque el propósito del El enfoque de intermediación consiste en medir cuán eficiente es una institución financiera. Esto se hace más específico al aspecto de intermediación y no No implica el éxito de las instituciones financieras en la obtención de ingresos reales, que es el foco del aspecto de producción.

Las condiciones financieras de las dos instituciones analizadas por la DEA método de 2013 a 2017 se puede ver en la [Tabla 2](#). Desde el aspecto de intermediación, el desempeño general de BPRS parece ser mejor que BPR. Esto se evidencia en el crédito promedio canalizado por BPRS que tiende a ser mayor que el BPR porque los fondos públicos en forma de ahorro y los depósitos a plazo también son mucho mayores. Además, el capital de BPRS parece ser mayor que el de BPR y, desde el punto de vista de la producción, se puede ver que los ingresos y costos de BPRS también son mayores. Esto es ciertamente razonable considerando que los fondos canalizados por BPRS a la comunidad son mucho más alto.

Además, los datos resumidos en la [Tabla 2](#) se procesan utilizando el Modelo DEA para obtener una puntuación de eficiencia técnica con un enfoque orientado a resultados.

Tabla 2. Estadísticas descriptivas de entrada y salida del modelo DEA (en Millones de IDR).

variables	Significar	ETS	mín.	máx.
BPR				
Préstamo desembolsado	12.919,01	10.752,25	5.316,03	20.522,00
Capital	2.050,00	70,71	2.000,00	2.100,00
Ahorros	3.491,05	2.994,04	1.373,95	5.608,16
Depósitos temporales	5.996,58	3.419,46	3.578,65	8.414,50
Préstamo bancario	2.292,01	3.135,89	74,59	4.509,42
Cobro de intereses de préstamos desembolsados	3.539,00	3.318,79	1.192,26	5.885,74
Otros ingresos	240,71	164,44	124,44	356,99
Intereses del fondo de terceros	705,75	585,00	292,10	1.119,41
Gastos por provisión para activos productivos	185,42	262,22	0,00	370,83
Gastos Administrativos y Generales	1.519,00	1.141,69	711,70	2.326,29
Otros gastos	37,60	44,68	6,01	69,20
Gastos no operativos	46,68	55,95	7,12	86,25
BPR				
Financiamiento desembolsado	41.155,10	81.872,79	1.007,60	794.740,46
Capital	6.239,37	10.730,34	500,00	96.000,00
Ahorros	13.333,92	23.336,14	17,54	203.807,20
Depósitos temporales	21.374,63	47.553,15	105,00	359.322,75
Pasivos con otros bancos	698,81	3.644,60	0,00	41.166,03
Recibo de margen/participación en ganancias del financiamiento desembolsado	31.470,90	44.151,58	251,01	62.690,78
Otros ingresos	2.606,61	3.608,45	55,05	5.158,17
Margen/participación en las ganancias del fondo de terceros	12.229,25	17.234,53	42,60	24.415,90
Gastos por provisión para activos productivos	635,99	859,85	27,99	1.244,00
Gastos Administrativos y Generales	13.931,01	19.146,86	392,13	27.469,89
Otros gastos	274,67	335,06	37,75	511,59
Gastos no operativos	53,01	62,38	8,90	97,12

enfoque de retorno variable a escala. Generalmente, los modelos de la DEA para esto investigaciones son las siguientes:

$$\text{Mín. } \Phi \text{ s.t:}$$
$$\sum_j \lambda_j x_{jm} \Phi x_{j0m} ; \text{ metro} = 1; 2; \dots M$$
$$\sum_j \lambda_j x_{jn} \Phi x_{j0n} ; \text{ norte} = 1; 2; \dots \text{NORTE}$$
$$\lambda_{j0} ; j = 1; 2; \dots J$$

(1)

(2)

(3)

(4)

Donde: Φ es la eficiencia inversa de DEA, x_{jm} es la entrada m de la DMU j , j_0 es DMU, y_{jn} es la salida n para DMU j , y λ_j es la variable a calcular a partir de los datos.

Después de determinar el puntaje de eficiencia tanto a través de la producción como enfoques de intermediación, los factores que influyen en la puntuación serán estimado utilizando el panel Tobit. El desempeño financiero del banco está influenciado por la escala de negocios, el CAR, la estructura de propiedad, la participación de mercado y el mercado. concentración y morosidad. Los bancos que tienen una gran escala de negocios tienden a reducir los costos de producción porque han alcanzado una alta escala económica (Bikker y Hu, 2002; Guillén et al., 2014; Pasiouras y Kosmidou, 2007; Breve, 1979; Smirlock, 2006). Un buen banco es aquel que puede mantener un alto nivel de CAR porque puede reducir su tasa de quiebras (Liu y Wilson, 2010; Pasiouras y Kosmidou, 2007).

En general, un banco de propiedad privada será más poderoso que el banco estatal (Nouaili et al., 2015). Esto se debe a los bancos estatales. a menudo tienen préstamos más riesgosos, es decir, clientes con un alto riesgo de incumplimiento y no tener buena calidad de activos (Cornett et al., 2009). Un banco con una cuota de mercado débil normalmente tiende a tener un desempeño pobre (Liu y Wilson, 2010). Además, una morosidad elevada suele tener un efecto negativo sobre el desempeño de un banco (Georgievska et al., 2011). El determinante de Los puntajes de eficiencia en este estudio también se ven desde la posibilidad de y factores externos. La ubicación también determina en gran medida el éxito de Eficiencia de las IMF (Ferdousi, 2013). Además, la antigüedad de las IMF y la Se considera que el número de oficinas tiene un efecto positivo en su eficiencia (Akram et al., 2016). En resumen, las variables utilizadas en el panel Tobit se proporcionan en la Tabla 3.

4. Hallazgos y discusiones

En Indonesia, el BPR surgió en 1977 después del PT. Banco Rakyat Indonesia (BRI) comenzó a desarrollar graneros, mercados, aldeas, empleados y otros bancos similares. Según De Yure, BPR fue reconocido por primera vez en el De facto en 27 de octubre de 1988, como parte de la Política Financiera, Monetaria y Bancaria Paquete. Además, la institución es básicamente un nombre nuevo para varios instituciones financieras construidas por BRI, a saber, Bank Desa, Lumbung Desa, Bank Pasar, Bank Pegawai Lumbung Pili Nagari (LPN), Lembaga Perkreditan Desa (LPD), Badan Kredit Desa (BKD), Badan Kredit Kecamatan (BKK), Kredit Usaha Rakyat Kecil (KURK), Lembaga perkreditan Keca-matan (LPK), Bank Karya Desa (BKPD) y otras instituciones similares.

Además, desde la emisión de la Ley N° 7 de 1992 sobre Banca Principal, la institución financiera tiene un estatus legal más claro a través de el Ministro de Hacienda.

En un desarrollo posterior, los BPR no sólo se gestionaron convencionalmente utilizando el sistema de intereses, sino que también comenzaron a gestionarse utilizando el sistema islámico. principios financieros, en adelante denominados BPRS. En Indonesia, el Los BPRS que operaron por primera vez fueron PT. BPR Dana Mardhatillah, PT. BPR Berkah Amal Sejahtera y PT. BPR Amanah Rabbaniyah en 1991, ubicado en Bandung, Java Occidental. Por tanto, BPR existió mucho antes que BPRS. La ineficiencia en el desempeño del rol de intermediación muestra que las dos instituciones de microfinanzas aún no pueden canalizar de manera óptima sus fondos a la comunidad. Esto significa que muchos de los fondos recaudados son no canalizado financieramente a los clientes. Considerando que el mercado Las acciones de las dos instituciones son micro, pequeñas y medianas empresas. tienden a tener altos riesgos comerciales. Además, los gerentes de BPR y BPRS han calculado que con sus condiciones actuales de intermediación, han tenido éxito eficientemente desde el aspecto de producción, lo que significa que logró lograr ingresos óptimos a un costo eficiente.

A partir de estos cálculos, el nivel de eficiencia de BPR y BPRS en el El período de observación es mayor que la eficiencia de intermediación. En 2013 hasta 2017, con una tendencia a menudo estancada, la eficiencia promedio de La intermediación del BPR fue de 0,51 mientras que la del BPRS fue de 0,53. Mientras tanto, como La tendencia aumenta anualmente, la eficiencia de producción promedio de BPR es 0,86 y 0,89 para BPRS. Cuando el puntaje de eficiencia está entre 0,40 y 0,60, todavía se dice que la empresa es ineficiente, mientras que si está entre 0,80 a 1,00, entonces se dice que la empresa es eficiente. Según la agrupación, Se puede concluir que al utilizar el enfoque de intermediación, tanto BPR y BPRS siguen siendo ineficientes. Mientras tanto, lograron condiciones eficientes en términos del enfoque de producción.

Más específicamente, existen varios BPR y BPRS que tienen la potencial para ser eficientes en el desempeño de sus funciones de intermediación (ver Tabla 4). Sin embargo, estos dos no se pueden comparar porque en este estudio, BPR y BPRS se separan en el análisis de eficiencia. Así, el número de Las Unidades de Toma de Decisiones (DMU) analizadas no son las mismas y el puntaje de eficiencia de BPR se aplica solo a ellas, lo que también es válido para BPRS. Aunque una comparación de eficiencia muestra 78,39 y 83,54 por ciento para BPR y BPRS respectivamente, de este estudio se puede ver que existe alrededor del 22,01 por ciento de los BPR capaces de ser muy eficientes en el transporte llevar a cabo el proceso de intermediación. Mientras que para BPRS, alrededor del 25,49 por ciento son capaces de lograr resultados similares.

La comparación de las dos instituciones que utilizan DEA se ha realizado en varios estudios, pero las variables y cantidades utilizadas no son tan complejas como esta investigación. Curiosamente, la eficiencia de BPRS es mayor que la de BPR. (Muhari y Hosen, 2014; Putri, 2016; Zuhroh et al., 2015). De acuerdo a Hartono et al. (2008) Las BPR han sido ineficientes desde 2005 (Hartono et al., 2008). En algunas regiones también se muestran los mismos resultados, concretamente, los BPR eficientes son menores que los que son ineficientes, como en Semarang (Septianto Yakarta- y Y Widiharhi, 2010) Bogor-Depok-Tangerang-Bekasi (JABODETABEK) (Hartono et al., 2008). La eficiencia técnica promedio de BPR que es inferior a BPRS puede deberse a la cantidad de casos de fraude en BPR que son muy grave (Rustiarini et al., 2016). Como resultado de este fraude, la comunidad está

Tabla 3. Variables del modelo Tobit.

variables	Descripción de variables
TE-Prod	Eficiencia técnica del enfoque de producción.
TE-Inter	Eficiencia técnica del enfoque de intermediación
Auto	La tasa de capitalización se mide por la relación entre el capital y los activos totales (Índice de adecuación de capital/CAR)
NPL/NPF*	Préstamo/financiación dudosa en porcentaje
Dueño	Estructura de propiedad (1 representa propiedad del gobierno y 0 son otras)
ubicación	Ubicación de la oficina (1 indica ciudad y 0 son otras)
Escala	Activo total en logaritmo natural

* Nota: NPL es un préstamo moroso en BPR y NPF es un financiamiento moroso en BPRS.

Tabla 4. Clasificación de BPR y BPRS según los resultados de eficiencia técnica.

Institución	Clasificación	Período									
		2013		2014		2015		2016		2017	
		Unidad	Por ciento	Unidad	Por ciento	Unidad	Por ciento	Unidad	Por ciento	Unidad	Por ciento
BPR											
Enfoque de intermediación	Muy eficiente	13	11.50	8	7.08	7	6.19	9	7.96	9	7.96
	Eficiente	19	16.81	19	16.81	19	16.81	20	17,70	21	18.58
	Bastante eficiente	18	15,93	20	17,70	22	19.47	19	16.81	23	20.35
	Ineficiente	22	19.47	23	20.35	23	20.35	22	19.47	18	15,93
	Muy ineficiente	41	36.28	43	38.05	42	37.17	43	38.05	42	37.17
Enfoque de producción	Muy eficiente	41	36.28	40	35.40	41	36.28	41	36.28	43	38.05
	Eficiente	29	25,66	46	40,71	57	50,44	64	56,64	70	61,95
	Bastante eficiente	23	20.35	22	19.47	15	13.27	8	7.08	0	0.00
	Ineficiente	14	12.39	5	4.42	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	Muy ineficiente	6	5.31	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Muestras totales		113									

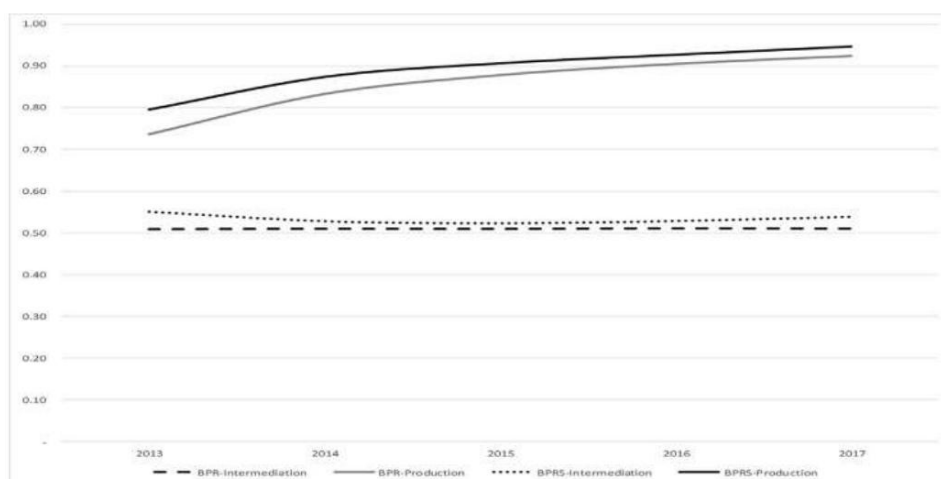


Imagen 1: El promedio de eficiencia técnica de BPR y BPRS.

Tabla 5. Estadísticos descriptivos de variables utilizadas en el modelo Tobit.

variables	Significar	Estándar desviador	mín.	máx.
BPR				
TE-Intermediación	0.51	0.29	0.00	1.00
TE-Producción	0.86	0.15	0.20	1.00
AUTO	0.20	0.34	0.01	8.06
NPL	0.08	0.38	0.01	18.00
Dueño	0.07	0.26	0.00	1.00
ubicación	0.25	0.43	0.00	1.00
Tamaño	17.01	1.23	12.55	22.21
Rotación	15.44	1.15	9.71	20.67
BPRS				
TE-Intermediación	0.53	0.31	0.01	1.00
TE-Producción	0.89	0.15	0.20	1.00
AUTO	0.21	0.29	0.01	4.35
NPL	10.81	11.62	0.01	85.07
Dueño	0.19	0.39	0.00	1.00
ubicación	0.33	0.47	0.00	1.00
Tamaño	17.05	1.17	13.31	20.78
Rotación	15.32	1.11	11.70	19.06

Tabla 6. Resultados de la estimación de Tobit.

variables	intermediación		Producción	
	BPR	BPR	BPR	BPR
auto	0.015663	0.043206	0.008595	0.0672581
	0,0016808***	0,0170889**	0.0054259	0,0251003***
NPL/NPF	0.0002775	-0.0006286	0.0018252	0.0010656
	0.0012219	0,000372*	0.0048	0,0005653*
ldr	2.80e-06	-3.71e-06	-0.0002546	0.000046
	0.0000201	0.0001278	0.0000831***	0.0001813
dueño	0.0078902	-0.0844014	0.0057572	-0.0269201
	0.019017	0.0712616	0.0070569	0.0191252
loc	0.4299951	0.1047641	0.1237972	0.0349064
	0,0146986***	0,0473664**	0,0042312***	0,0153156**
tamaño	0.0008238	-0.0077431	0.0010532	0.0294696
	0.0005161	0.0089912	0.001502	0,0071274***
constante	0.3831199	0.6449112	0.824713	0.351693
	0,0117142***	0,1590406***	0,0264482***	0,1240744***
Wald chi2	949,79***	20,80***	892,75***	27,87***

Nota: *** significativo al 1%, ** significativo al 5%, * significativo al 10%.

desconfían cada vez más de los BPR, lo que ha resultado en una disminución de su actuación.

Hay bancos convencionales e islámicos en otros países que en realidad muestran resultados diferentes de Indonesia, por ejemplo, en Malasia, cada banco tiene un tipo diferente de eficiencia. Los bancos islámicos son considerados más capaces de asignar y utilizar sus recursos, mientras que los bancos convencionales son más eficientes porque utilizan información y tecnología electrónica (Ismail et al., 2013). En Medio Oriente, el Islam los bancos son menos eficientes que los convencionales (Rosman et al., 2014).

Después de calcular el nivel de eficiencia de cada BPR y BPRS, se importante determinar los factores que influyen en su intermediación y eficiencias de producción. En general, la Tabla 5 muestra la condición de las variables utilizadas en el modelo Tobit. De 2013 a 2017, el promedio CAR, la escala de negocios y el volumen de BPR y BPRS no fueron significativamente diferentes. Sin embargo, existe una diferencia sorprendente en la condición de préstamos morosos donde el nivel de préstamos dudosos del BPRS es mucho mayor que BPR. Aunque no es significativamente diferente, la BPRS promedio la propiedad por parte de los gobiernos locales tiende a ser mayor. Esto indica su tendencia a cambiar al sistema financiero islámico en la gestión sus finanzas. Además, la BPRS promedio ubicada en las ciudades también es más alto.

Los datos resumidos en la Tabla 5 se procesan utilizando el sistema Tobit. modelo para determinar qué factores afectan el nivel de eficiencia técnica utilizando enfoques tanto de intermediación como de producción. En general, los resultados de la estimación Tobit en este estudio se pueden mostrar en la Tabla 6.

En la Tabla 6, se puede ver que el índice de adecuación de capital (CAR) consistentemente tiene un efecto significativo en la eficiencia de intermediación de tanto BPR como BPRS, y la eficiencia de producción de BPRS. No puede ser Negó que la suficiencia de capital de las dos instituciones determine en gran medida su desempeño financiero. Cuanto mayor sea el capital poseído, mayor mayor será el nivel de eficiencia en la producción y la intermediación. espectáculos de coches la capacidad de BPR y BPRS de proporcionar fondos para anticipar la posibilidad de incumplimiento. Cuando el CAR aumenta principalmente debido al mayor capital y/o activos de bajo riesgo, el potencial para lograr eficiencia tanto en la producción como en la intermediación también será mayor. El alto capital es básicamente una fuente de fondos baratos para los bancos, por lo tanto, el precio de venta de su crédito será más competitivo. Por supuesto, esto hace que la intermediación bancaria capacidades mayores porque estos fondos son fondos depositados que tienen un pequeña posibilidad de ser retirado por los inversores excepto en un estado de disputa o quiebra. Este hallazgo es consistente con la investigación

realizado por Anwar (2016) que afirma que el CAR es uno de los componentes importantes para mejorar la eficiencia bancaria (Anwar, 2016).

La morosidad sólo afecta a la intermediación y a la producción eficiencias de BPRS, a pesar de un nivel de significancia del 10 por ciento. Similar a Devi y Firmansyah (2018), también encontramos que el NPF alto tiene un impacto negativo en la eficiencia de la recolección y distribución de fondos (Devi y Firmansyah, 2018). BPRS parece ser cada vez más cuidadoso en la canalización de fondos porque se teme que esto conduzca a mayores riesgos en el futuro. Sin embargo, los préstamos dudosos en realidad tienen un efecto positivo. sobre la eficiencia productiva de la institución. La morosidad promedio de BPRS continúa aumentando gradualmente desde el 9,06 por ciento en 2013 hasta el 12,01 por ciento por ciento en 2017, mientras que el nivel de eficiencia de producción también aumenta desde 0,80 a 0,95. Incrementar la prudencia de BPRS en la distribución de Las finanzas pueden mejorar su calidad. Permitiendo así obtener ingresos relativamente altos provenientes de clientes de buena calidad.

La relación préstamo-depósito tiene un efecto negativo significativo en el nivel de eficiencia de la producción de BPR. Cuanto mayor sea el nivel de LDR, menor será el puntaje. Es probable que esto suceda cuando las características crediticias del BPR son bastante riesgosos. Por lo tanto, para mantener el rendimiento de la producción, se debe regule su LDR en una posición segura.

Las ubicaciones en las que operan BPR y BPRS tienen un papel importante para influir en el nivel de eficiencia de la producción y de intermediación. En En este estudio se intentó incluir el aspecto de localización como determinante de las puntuaciones de eficiencia. Esta variable fue elegida para determinar si la ubicación del BPR o BPRS en el Municipio y Distrito era diferente considerando que el Municipio era idéntico a la zona que contaba con instalaciones e infraestructuras más completas así como con un mayor nivel de ingresos de la comunidad. Aunque en promedio hay muchos en el En la región de Regencia, se deduce que las BPR y las BPRS ubicadas en el municipio tienen mayores posibilidades de ser más eficientes. Factores de ubicación resultó tener una influencia más positiva en la eficiencia de la intermediación. Esto significa que hay más oportunidades para que BPR y BPRS recopilen y canalizar fondos a la comunidad de la ciudad que otras regiones. Sin embargo, Aunque significativo, el efecto de la ubicación en la eficiencia de la producción no es tan grande como la intermediación. Obteniendo así ganancias en la región de Regencia. también tiene oportunidades igualmente pequeñas en comparación con las BPR y las BPRS que operan en el área del municipio.

La escala empresarial tiene un efecto positivo significativo en la producción. puntuación de eficiencia de BPRS. Como actor relativamente nuevo en Indonesia industria bancaria, los altos activos contribuyen en gran medida al aumento de la producción

eficiencia. En este caso, es posible que los costes operativos generados también sean relativamente bajos. Suponiendo que este estudio también muestra que la CAR y los activos tienen un efecto positivo significativo en las puntuaciones de eficiencia de producción de la BPRS, entonces debería aumentar los componentes de los activos distintos del capital, por ejemplo, los fondos de terceros o los de los bancos comerciales de la Sharia.

Investigaciones anteriores afirmaron que existen varias causas de eficiencia y BPR y BPRS ineficientes. En varios casos, las BPR que llevan a cabo fusiones son plenamente eficientes (Hartono et al., 2008). Las causas de las ineficiencias son el capital, los fondos de terceros y los gastos excesivos por intereses cuando los préstamos y los ingresos por intereses bancarios no son óptimos (Putri, 2016). En BPRS, las causas de la ineficiencia son la ausencia de financiamiento que incluya participación en las ganancias y competencia comercial entre instituciones de microfinanzas islámicas (Fauzi, 2014), y un ROA, ROE y liquidez bajos (Hamidi, 2017). Para evitarlos, se necesitan algunos esfuerzos, como controlar otras variables de ingresos, activos corrientes, activos fijos totales, fondos de terceros y gastos de fuerza laboral (Muhari y Hosen, 2014; Sembiring, 2019). Las BPRS que operan con los principios de la sharia pueden optimizar transacciones o contratos que utilizan contratos de participación en las ganancias y controlar sus activos y liquidez, reducir los costos de producción (Miah y Uddin, 2017) y aumentar el tamaño de los bancos (S. Ahmad et al., 2012).

5. Conclusión

A partir del cálculo de la eficacia técnica mediante el método DEA, este estudio concluye que los BPR y los BPRS aún son ineficientes en el desempeño de sus funciones de intermediación. Sin embargo, ambas instituciones han demostrado ser eficientes en el aspecto productivo. Para mejorar la eficiencia de la intermediación y la producción, ambas instituciones deberían aumentar su capital.

Esto se debe a que, según los resultados de la estimación de Tobit, el índice de adecuación de capital tiene un efecto positivo significativo sobre la eficiencia técnica en ambos enfoques. Además, el factor ubicación también influye ya que se puede observar que cuanto más ciudad hay, mayor es el potencial de eficiencia. Evidentemente, la ciudad cuenta con una infraestructura más completa que permite un desarrollo empresarial más rápido.

La eficiencia general asociada con la producción e intermediación de BPRS es relativamente ligeramente mayor en comparación con BPR (Anwar, 2016), lo que demuestra que su desempeño financiero es mejor. Esto ciertamente está en línea con el número de BPR liquidados por LPS, lo que no lo hace sentir seguro debido a las diferencias de edad de 1.2 liquidados de los más jóvenes, lo que deja 4 unidades o 2.2 por ciento actualmente en liquidación.

proceso.

Aunque se ha realizado una estimación de regresión Tobit para buscar factores capaces de afectar la eficiencia de BPR y BPRS, el modelo en este estudio no cubre otras causas importantes, como la existencia de delitos bancarios que resultó ser la causa principal. del incumplimiento de muchas BPR en Indonesia (Rustiarini et al., 2016). Las diversas formas de competencia entre bancos, innovaciones de productos y otras instituciones financieras que también apuntan a las microfinanzas y la tecnología de innovación en mundos financieros como el fintech. Esto se convirtió en una limitación de este estudio que es importante resaltar debido a que la eficiencia de BPR y BPRS no está determinada únicamente por las variables analizadas en el modelo Tobit.

Además, de este estudio se desprende que hubo una compensación entre las funciones de producción e intermediación tanto en las BPR como en las BPRS como instituciones de microfinanzas. La ineficiencia de sus aspectos de intermediación resultó ser acompañada por el éxito de la producción. Esto ciertamente plantea una nueva pregunta: ¿Tiene que ser este realmente el caso de las instituciones de microfinanzas en Indonesia? Para mantener la sostenibilidad financiera, las empresas limitaron la distribución de fondos y eligieron socios sanos, por lo que lograron obtener ganancias eficientes.

Entonces surgen las siguientes preguntas; ¿Cuál es el perfil de los destinatarios de los fondos BPR y BPRS? ¿Están las instituciones de microfinanzas destinadas a desarrollar micro, pequeñas y medianas empresas? En caso negativo, ¿qué instituciones prestarán servicios a las empresas no cubiertas por las BPR o las BPRS? Esta es sin duda una recomendación para futuras investigaciones que respondan a estas preguntas. La Autoridad de Servicios Financieros u Otoritas Jasa Keuangan (OJK) deberían proporcionar más

supervisión de BPR y BPRS ineficientes para no perturbar la estabilidad de la industria bancaria en Indonesia.

Declaraciones

Declaración de contribución del autor

Wasiaturrahma y SR Ajija: Concibieron y diseñaron los experimentos; Realizó los experimentos; Analizó e interpretó los datos; Reactivos, materiales, herramientas de análisis o datos aportados; Escribió el periódico.
R. Sukmana: Realizó los experimentos; Reactivos aportados, ma-
materiales, herramientas de análisis o datos; Escribió el periódico.
SCU Salama: Realizó los experimentos; Escribió el periódico.
A. Hudaifah: reactivos, materiales, herramientas de análisis o datos aportados; Escribió el periódico.

Declaración de financiación

Esta investigación está financiada por el Ministerio de Investigación de Indonesia, Tecnología y educación superior.

Declaración de intereses en competencia

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Información adicional

Se ha publicado contenido complementario relacionado con este artículo.
en línea en <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2020.e04390>.

Referencias

Abate, GT, Borzaga, C., Getnet, K., 2014. Rentabilidad y alcance de las instituciones de microfinanzas: compensaciones y el papel de la propiedad. J. Int. Desarrollo. (26), 923–932.
Aburime, T., 2008. Teorías, prácticas y conocimientos de la banca islámica para Nigeria. En t. Rdo. Autobús. Res. Papilla. 5 (1), 321–339.
Adnan, MA, Ajija, SR, 2015. La eficacia de Baitul Maal wat Tamwil en la reducción de la pobreza. Humanómica 21 (2), 160–182.
Ahmad, A., Rehman, K., Humayoun, AA, 2011. Banca islámica y prohibición de Riba/interés. África. J. Autobús. Gestionar. 5 (5), 1763-1767. Obtenido de. https://www.research-gate.net/profile/Ashfaq_Ahmad13/publication/264160148_Islamic_Banking_and_Prohibition_of_RibaInterest/links/53d1e2f80cf220632f3c4f44.pdf.
Ahmad, S., Rahim, A., Rahman, A., 2012. La eficiencia de lo islámico y lo convencional. bancos comerciales en Malasia. En t. J. Islam. Gerente de Finanzas de Middle E. 5 (3), 241–263.
Ahmed, H., 2002. Financiamiento de microempresas: un estudio analítico de las instituciones de microfinanzas islámicas. Economía del Islam. Semental. 9 (2), 27–63.
Ajija, SR, Hudaifah, A., Wasiaturrahma, Sulistyaningsih, L., Ayun, KQ, Mukti, HK, Azzizah, UA, 2018. En: Hamdan, A. (Ed.), Koperasi BMT: Teori, Aplikasi Dan Inovasi, vol. 1. CV Inti Media Komunika, Karanganyar.
Akram, W., Shan, S., Shaikh, S., Yashkun, UU, 2016. Determinantes de la eficiencia de las instituciones de microfinanzas en el sur de Asia durante la crisis financiera: un análisis en dos etapas. Pakistán J. Soc. Ciencia. 36 (2), 1089–1099.
Al-Darrab, IA, 2000. Relaciones entre productividad, eficiencia, utilización y calidad. En t. J. Prod. Llevar a cabo. Gestionar. 49 (3), 97-104.
Alawattage, C., Graham, C., Wickramasinghe, D., 2018. Contabilidad, organizaciones y sociedad, microresponsabilidad y biopolítica: microfinanzas en una aldea de Sri Lanka. Cuenta. Org. Soc. 1–23.
Alqahatani, F., Mayes, DG, Brown, K., 2017. Eficiencia del banco islámico en comparación con bancos convencionales durante la crisis global en la región del CCG. J. Int. Finanzas. Marca. Inst. Dinero 51, 58–74.
Amelia, E., Fauziah, HE, 2017. Determinante de la financiación mudharaba: un estudio de la banca rural islámica de Indonesia. Etikonomi 16 (abril), 43–52.
Amran, AM, Rahman, RA, Yusof, SNS, Mohamed, IS, 2014. La práctica actual del sistema de información contable de las instituciones microfinancieras islámicas mediante la implementación de la banca móvil. Proc. Soc. Comportamiento. Ciencia. 145, 81–87.
Anwar, M., 2016. La eficiencia de los bancos en Indonesia: sharia versus bancos convencionales. Boletín de Economía Monetaria. Banca 18 (3), 307–332.
Baland, J., Somanthan, R., Vandewalle, L., 2019. Grupos socialmente desfavorecidos y microfinanzas en la India. Economía. Desarrollo. Culto. Cambio 67 (3), 537–569.
Bassem, BS, 2014. Cambio total en la productividad de los factores de las instituciones de microfinanzas de MENA: un enfoque del índice de productividad de Malmquist. Economía. Modelo. 39, 182–189.
Beck, T., Demirgüç-Kunt, A., Merrouche, O., 2010. Islámico vs. Banca Convencional , Eficiencia y Estabilidad. Modelo de negocio Serie de documentos de trabajo sobre investigación de políticas.
Benston, GJ, 1965. Sucursales bancarias y economías de escala. J. Finanzas 20, 3120332.

Berge, LIO, Juniwati, KS, Sekei, LH, 2016. Composición de género y dinámica de grupo: evidencia de un experimento de laboratorio con clientes de microfinanzas. J. Economía. Comportamiento. Organo.

Bibi, U., Balli, HO, Matthews, CD, Tripe, DWL, 2017. Impacto del género y la gobernanza en la eficiencia de las microfinanzas. J. Int. Finanzas. Marca. Inst. Dinero.

Bikker, JA, Hu, H., 2002. Patrones cíclicos en beneficios, provisiones y préstamos de los bancos: proclicidad de los nuevos requisitos de capital de Basilea.

Bitar, M., Pukthuanthong, K., Walker, T., 2017. El efecto de los ratios de capital en el riesgo, la eficiencia y la rentabilidad de los bancos: evidencia de los países de la OCDE. J. Int. Finanzas. Marca. Inst. Dinero.

Bos, JWB, Millone, M., 2015. Practica lo que predicas: modelos de negocio de microfinanzas y eficiencia operativa, 70. Desarrollo Mundial, págs .

Briere, M., Szafarz, A., 2017. ¿Las microfinanzas comerciales pertenecen al sector financiero? Lecciones del mercado de valores. Desarrollo mundial, pág. 67.

Chaudhry, MS, 1999. Fundamentos del sistema económico islámico. Educación Burhan y Fideicomiso de Bienestar.

Cornett, MM, Guo, L., Khaksari, S., Tehranian, H., 2009. Artículo en prensa: el impacto de la propiedad estatal en las diferencias de desempeño en los bancos privados versus los estatales : una comparación internacional. J. Finanzas. Intermediación. Junio de 2005.

Devi, A., Firmansyah, I., 2018. Solución para superar el potencial de quiebra del banco rural islámico en Indonesia. J. Economía monetaria islámica. Finanzas 3 (Número especial), 25–44.

Doan, AT, Lin, KL, Doong, SC, 2017. ¿Qué impulsa la eficiencia bancaria? La interacción entre la diversificación del ingreso bancario y la propiedad. En t. Rev. Economía. Finanzas (55), 203–219.

Farida, F., Osman, IR, Lim, AK, Wahyuni, N., 2018. La eficiencia de lo formal Microfinanzas en Indonesia: uso de una aplicación de análisis envoltente de datos. Irán. Economía. Apocalipsis 22 (3), 791–814.

Fauzi, A., 2014. Efisiensi Bank Pembiayaan Rakyat Syariah (BPRS) di Indonesia Periode Tahun 2011-2013.

Ferdousi, F., 2013. Desempeño de las instituciones de microfinanzas en Asia: análisis de eficiencia basado en la DEA. Conferencia Internacional sobre el Desarrollo Moderno de las Humanidades y las Ciencias Sociales 91–94.

Fernandes, FDS, Stasinakis, C., Bardarova, V., 2018. Aplicación en la eficiencia bancaria y desarrollo financiero. Sistema experto. Aplica. 96, 284–301.

Firmansyah, I., 2014. Determinante del préstamo moroso: el caso del banco islámico en Indonesia. Buletin Ekonomi Moneter Dan Perbankan 17 (2), 241–258.

Forcella, D., Hudon, M., 2016. Microfinanzas verdes en Europa. J. Autobús. Ética 135 (3).

Georgievska, L., Kabashi, R., Trajkovska, NM, Mitreska, A., Vaskov, M., 2011. Determinantes de las tasas de interés crediticias y diferenciales de tasas de interés. En: VER Taller - Banco de Grecia. Imprenta del Banco de Grecia, Atenas, págs. 5–45.

Green, B., 1967. Competencia y eficiencia en el sistema bancario: investigación empírica y sus implicaciones políticas. J. Polit. Economía. 75, 461–481.

Guillén, J., Rengifo, EW, Ozsoz, E., 2014. Potencia relativa y eficiencia como principal determinante de la rentabilidad de los bancos en América Latina. Revisión de Borsa Estambul 14 (2), 119-125.

Hamidi, M., 2017. Studi Komparasi Kinerja Bank Perkreditan Rakyat (BPR) Syariah dan Konvensional di Sumatra Barat. Iqtishadia 10 (1), 44–70.

Hartarska, V., Shen, Xu., Mersland, R., 2013. Economías de escala y elasticidades de los precios de los insumos en instituciones de microfinanzas. J. Banco. Finanzas 37 (1), 118–131.

Hartono, I., Djohar, S., Daryanto, HK, 2008. Analisis efisiensi Bank Perkreditan Rakyat di Wilayah Jabodetabek dengan Pendekatan analisis envoltente de datos. Jurnal Manajemen y Agribisnis 5 (2), 52–63.

Holod, D., Lewis, HF, 2011. Resolver el dilema de los depósitos: un nuevo modelo de eficiencia bancaria de la DEA. J. Banco. Finanzas 35, 2801–2810.

Hudon, M., Perilleux, A., 2014. Distribución del excedente y características de la sociedad Empresas: evidencia de las microfinanzas. P. Rev. Economía. Finanzas 54 (2), 147–157.

Ibrahim, M., 2019. Regulación de capital y desempeño de la banca islámica: un panel evidencia. Boletín de Economía Monetaria. Banca 22 (1).

Ika, SR, Abdullah, N., 2011. Un estudio comparativo del desempeño financiero de los bancos islámicos y los bancos convencionales en Indonesia. En t. J. Autobús. Soc. Ciencia. 2 (15), 199–207.

Iqbal, Z., 1997. Sistemas financieros islámicos. Finanzas y Desarrollo, págs. 42 a 45 (34).

Islam, A., Nguyen, C., Smyth, R., 2015. ¿Las microfinanzas cambian los préstamos informales en las economías rurales? Evidencia de Bangladesh. J. Banco. Finanzas 50, 141-156.

Ismail, F., Majid, MSA, Rahim, RA, 2013. Eficiencia de los bancos islámicos y convencionales. en Malasia. J. Finanzas. Informe. Cuenta. 11 (1), 92-107.

Iswandari, M., Anan, E., 2015. Kinerja Keuangan Bank Perkreditan Rakyat dan Bank Pembiayaan Rakyat Syariah: Studi Kasus di daerah istimewa Yogyakarta. Jurnal Riset Akuntansi dan Keuangan 11 (1), 31–45.

Kaur, P., 2016. Eficiencia de las instituciones de microfinanzas en la India: ¿están alcanzando el ¿Los más pobres entre los pobres? Visión 20 (1), 54–65.

Khan, MN, Amin, MFB, Khokhar, I., ul Hassan, M., Ahmad, K., 2018. Eficiencia Medición de los bancos islámicos y convencionales en Arabia Saudita: un análisis empírico y comparativo. Al-Shajarah: J. Int. Inst. Pensamiento Islámico Civiliz. 111–134.

Khan, SJM, Samsudin, S., Islam, R., 2017. Eficiencia bancaria en el sudeste asiático: Indonesia, Malasia, Filipinas y Tailandia. En t. J. Soc. Economía. 44 (12), 2302–2312.

Lembaga Penjamin Simpanan, 2019. Banco Yang Dilikuidasi. Obtenido de. <http://www.lps.go.id/bank-yang-dilikuidasi>.

Liu, H., Wilson, JOS, 2010. La rentabilidad de los bancos en Japón. Aplica. Finanzas. Economía. 20 (24), 1851–1866.

Majelis Ulama Indonesia, 2004. Bunga (Interest/Fa'idah), pág. 424. Pub. L No. 1.

Miah, MD, Uddin, H., 2017. Eficiencia y estabilidad: un estudio comparativo entre bancos islámicos y convencionales en los países del CCG. Negocios futuros J. 3 (2), 172–185.

Muhari, S., Hosen, MN, 2014. Tingkat Efisiensi BPRS di Indonesia: Perbandingan Método SFA con DEA y Hubungannya con CAMEL. Jurnal Keuangan Dan Perbankan 18 (2), 307–328.

Nashihin, M., 2014. Análisis de la demanda potencial de servicios de microfinanzas en Java Occidental por áreas distritales. Proc. Soc. Comportamiento. Ciencia. 115 (Ilicies 2013), 91-101.

Nashihin, M., Harahap, L., 2014. El análisis de la eficiencia de BPR-S: enfoque de función de producción versus enfoque de ratios financieros. Proc. Soc. Comportamiento. Ciencia. 115 (Ilicies 2013), 188-197.

Nouaili, M., Abaoub, E., Ochi, A., 2015. Revista internacional de cuestiones económicas y financieras: los determinantes del desempeño bancario frente a los cambios financieros: caso de los bancos comerciales en Túnez. En t. J. Economía. Finanzas. Números 5 (2), 410–417.

Nurboja, B., Kosak, M., 2017. Eficiencia bancaria en el sudeste de Europa: evidencia de crisis financieras y la brecha entre los nuevos miembros de la UE y los países candidatos. Economía. Sistema. 41, 122-138.

Ochola, P., 2016. Un estudio en dos etapas sobre la eficiencia de las sociedades cooperativas de ahorro y crédito en Kenia: una aplicación del análisis envoltente de datos. En t. J. Economía. Comer. Gestionar. IV (4), 1106-1124.

Paramita, DPR, 2008. Efisiensi Bank Perkreditan Rakyat (BPR) de Indonesia: Incluye análisis de frontera estocástica (SFA) y análisis envoltente de datos (DEA). Instituto Pertanian Bogor.

Pasiouras, F., Kosmidou, K., 2007. Factores que influyen en la rentabilidad de los bancos comerciales nacionales y extranjeros en la Unión Europea. Res. En t. Autobús. Finanzas 21 (2), 222–237.

Putri, HKD, 2016. Analisis tingkat efisiensi dan Pengaruhnya terhadap tingkat Rentabilitas Bpr Konvensional di Indonesia Periode 2012-2014. Jurnal Ilmiah Mahasiswa FEB Universitas Brawijaya 4 (2).

Rosman, R., Wahab, NA, Zainol, Z., 2014. Eficiencia de los bancos islámicos durante el Crisis financiera: un análisis de los países de Oriente Medio y Asia. Pac. Finanzas de la cuenca J. 28, 76–90.

Rustiarini, NW, Suryandari, NNA, Nova, IKS, 2016. Señales de alerta y prevención del fraude en los bancos rurales. Boletín de Economía Monetaria. Banca 19 (2).

Saeed, A., 1996. En: Banca islámica e intereses: un estudio sobre la prohibición de intereses y su interpretación contemporánea, 17. Brill.

Scanlon, CC, Scanlon, K., Scanlon, T., 2019. La influencia del colectivismo en Microfinanzas en Senegal. En: Emprendimiento y desarrollo en el siglo XXI, págs. 139-160.

Sebhutu, KT, Tesfay, H., Tesfay, A., 2013. Eficiencia relativa de las cooperativas de ahorro y crédito rurales : una aplicación del análisis envoltente de datos. En t. J. Cooper. Semental. 2 (1), 16-25.

Sembiring, MY, 2019. Analisis Tingkat Efisiensi Bank Umum Syariah (BUS) y Bank Perkreditan Rakyat Syariah (BPRS) de Indonesia con el método Menggunakan Analisis envoltente de datos (DEA).

Septianto, H., Widiharih, T., 2010. Analisis efisiensi Bank Perkreditan Rakyat di Kota Semarang dengan Pendekatan analisis de envoltura de datos. Media Statistika 3 (1), 41–48.

Short, BK, 1979. La relación entre las tasas de beneficio de los bancos comerciales y la concentración bancaria en Canadá, Europa occidental y Japón. J. Banco. Finanzas 3 (3), 209–219.

Smirlock, M., 2006. Evidencia sobre la (no) relación entre concentración y rentabilidad en la banca. J. Banco de Crédito de Dinero. 17 (1), 69.

Syamni, G., Abd Majid, MS, 2016. Eficiencia de las unidades cooperativas de ahorro y crédito en el norte de Aceh, Indonesia. SIGNIFICANTE: Jurnal Ilmu Ekonomi 5 (2), 99–118.

Trinugroho, I., Risfandy, T., Ariefianto, MD, 2018. Competencia, diversificación y Márgenes bancarios: evidencia de los bancos rurales islámicos de Indonesia. Revisión de Borsa Estambul.

Vujcic, B., Jemric, I., 2001. Eficiencia de los bancos en transición: un enfoque de la DEA. croata Banco Nacional, Dubrovnik.

Wahyuni, IGAP, Sukarsa, M., Yuliarmi, N., 2014. Pengaruh Pengeluaran Pemerintah dan investasi terhadap Pertumbuhan ekonomi dan Kesenjangan Pendapatan Kabupaten/Kota di Provinsi Bali. E.J. Ecón. Dan. Universidad de Bisnis. Udayana 8 (3), 458–477.

Wijesiri, M., Viganò, L., Meoli, M., 2015. Eficiencia de las instituciones de microfinanzas en Sri Lanka: un enfoque DEA de doble arranque en dos etapas. Economía. Modelo. 47, 74–83.

Yuwana, W., Kakinaka, M., Miyamoto, H., 2012. Riesgo bancario y actividades de ingresos distintos de intereses en la industria bancaria de Indonesia. J. Economía asiática. 23 (4), 335–343.

Zuhroh, I., Ismail, M., Maskie, G., 2015. Eficiencia de costos de los bancos islámicos en Indonesia : un análisis de la frontera estocástica. Proc. Soc. Comportamiento. Ciencia. 211, 1122-1131.