

**PERMODALAN, EFISIENSI, RISIKO KREDIT, DAN LIKUIDITAS  
BANK PERKREDITAN RAKYAT DI JAWA BARAT:  
APLIKASI REGRESI KUANTIL *BOOTSTRAP***

Farah Latifah Nurfauziah\*

***ABSTRACT***

*This study investigated the internal factors of West Java the Rural Commercial Bank's (Bank Perkreditan Rakyat) capital adequacy on yearly data of 64 BPRs from 2014 to 2018. The results reveal several main drivers of capital adequacy ratio BPR's in West Java. Data was collected from secondary data and data analysis using quantile regression with a bootstrapping technique. We found that the ratio of operating expenses to operating income (BOPO) affects capital adequacy ratio negatively, meanwhile, return on assets (ROA), current ratio (CR), and loan to deposit ratio (LDR) affect capital adequacy ratio positively. The other result proved that the operating expenses to operating income (BOPO) have a negative effect on return on assets (ROA), meanwhile, the loan to deposit ratio (LDR) and current ratio (CR) has a positive effect on return on assets (ROA), respectively. It is recommended that empirical studies should be undertaken in the same field to find out what more internal factors could affect BPR's capital adequacy.*

**Keywords:** *capital adequacy ratio, return on assets, loan to deposit ratio, non-performing loan*

**1. PENDAHULUAN**

**Latar Belakang**

Kontribusi usaha mikro, kecil dan menengah (UMKM) terhadap perekonomian nasional telah dibuktikan ketika UMKM mampu bertahan dan menopang perekonomian pada saat krisis melanda Indonesia. Oleh karena itu, pemerintah berupaya mengembangkan dan memperkuat peran UMKM antara lain melalui peningkatan akses terhadap kredit/pembiayaan, yaitu mewajibkan bank untuk menyalurkan kredit ke sektor UMKM minimal 20% dari total portofolio kredit. Beberapa studi empiris telah menunjukkan kelayakan strategi

---

\* farahnurlatifahn@gmail.com, Fakultas Ekonomi Universitas Islam Nusantara

tersebut, misalnya Morduch (2010) dan Robinson (2001) dalam Bateman (2010). Keduanya mengemukakan bahwa *supply* pembiayaan terhadap UMKM memegang peranan penting dalam memerangi kemiskinan dan mampu mengakselerasi pertumbuhan ekonomi pada negara berkembang. Sejalan dengan strategi pemerintah tersebut, Bank Perkreditan Rakyat (BPR) sebagai salah satu bank yang memberikan pelayanan perbankan, terutama kepada usaha mikro dan kecil (UMK), sudah selayaknya dapat lebih meningkatkan peran dan kontribusinya. BPR dianggap lembaga keuangan yang tepat dan strategis karena berlokasi di sekitar UMKM serta memfokuskan pelayanannya sesuai dengan kebutuhan masyarakat tersebut. BPR juga memiliki karakteristik operasional spesifik yang memungkinkan dapat menjangkau dan melayani UMK dan masyarakat perdesaan.

Kehadiran BPR dalam menunjang perekonomian nasional sudah menunjukkan kontribusinya. Misalnya, pada triwulan I-2019 tercatat sebanyak 1.593 BPR yang beroperasi di seluruh Indonesia (Fitra, 2019). Kemudian, dari sisi perolehan dana pihak ketiga (DPK) dan penyaluran kredit setiap tahun menunjukkan peningkatan. Setidaknya pada periode 2011--2018, pertumbuhan penyaluran kredit BPR mencapai angka rata-rata 16,9% per tahun dan mencapai nilai Rp89,6 triliun pada tahun 2018. Namun, pertumbuhan kredit tersebut tampaknya tidak diimbangi peningkatan DPK yang hanya tumbuh kurang dari 1% per tahun. Dari aspek itu saja sudah dapat diduga bahwa BPR di Indonesia sedang menghadapi masalah permodalan.

Mengingat besar pangsa usaha mikro yang potensial untuk mendapatkan pembiayaan serta margin keuntungan segmen mikro yang relatif lebih tinggi daripada sektor lainnya, bank umum terdorong ikut terlibat membiayai usaha mikro. Hal itu menyebabkan persaingan di segmen mikro semakin ketat. Pesaing BPR kini bukan hanya bank umum, melainkan juga perusahaan teknologi besar atau *financial technology* (fintek) pinjam-meminjam atau *peer-to-peer lending* (TENG, 2018). Bahkan, diperkirakan kehadiran *big tech* tersebut dapat menyebabkan bank di seluruh dunia mengalami penurunan (White, 2018).

Sayangnya, Indonesia, menurut *ICT Development Index 2017* (ITU DATA, 2017), memosisikan kualitas ICT-nya berada pada peringkat di bawah Singapura, Malaysia, Thailand, Filipina, dan Vietnam.

Oleh karena itu, pemerintah terus mengupayakan agar industri BPR menjadi mampu bersaing dan mampu memenuhi kebutuhan para nasabah khususnya. Upaya tersebut di antaranya meliputi penguatan permodalan BPR agar mampu menyerap risiko, terutama risiko atas penyaluran kredit. BPR dengan modal yang lebih tinggi akan mampu mengantisipasi setiap guncangan negatif dan memiliki peluang risiko kebangkrutan yang lebih kecil sehingga pada gilirannya dapat meningkatkan profitabilitasnya. Penilaian terhadap faktor permodalan BPR meliputi penilaian terhadap tingkat kecukupan dan pengelolaannya. Dalam kaitan ini BPR dihadapkan pada ketentuan pemenuhan Kewajiban Penyediaan Modal Minimum (KPMM) atau *capital adequacy ratio* (CAR). Kewajiban tersebut pada dasarnya merupakan ukuran modal yang diharapkan dapat menjamin bahwa BPR dapat beroperasi secara efisien.

Terdapat beberapa strategi yang dapat dilakukan oleh BPR untuk memperbesar modal, yaitu mencari investor baru atau pemilik lama menambah suntikan modal, atau melakukan merger dengan BPR lain. Cara lainnya adalah tentu saja BPR harus beroperasi secara efisien, yaitu meningkatkan pendapatan sekaligus menekan biaya sehingga dapat menghasilkan laba (rentabilitas). Artinya, BPR harus memerhatikan kinerja keuangannya yang di antaranya terkait dengan kualitas manajemen (efisiensi), permodalan, likuiditas, dan ekspansi kredit. Namun, BPR tetap harus memerhatikan aspek risiko, terutama risiko kredit dan risiko likuiditas. Dengan demikian, terdapat hubungan yang saling menentukan antara upaya pemenuhan kecukupan modal dan aspek efisiensi dan risiko kredit pada bisnis BPR.

Penelitian tentang kinerja keuangan BPR di Jawa Barat telah banyak dilakukan, tetapi umumnya menempatkan CAR sebagai variabel *predictor* yang berdampak pada kinerja keuangan. Sebaliknya, penelitian ini menawarkan alternatif, yaitu memosisikan CAR sebagai variabel terikat dengan pertimbangan bahwa seharusnya CAR adalah konsekuensi dari sebuah kinerja keuangan.

Apalagi ketika pemerintah (OJK) menetapkan regulasi baru, yaitu BPR harus memenuhi CAR sebesar 12% paling lambat pada bulan Desember 2019 (OJK-RI, 2015), maka meningkatkan kinerja keuangan merupakan salah satu alternatif bagi BPR untuk memenuhi regulasi tersebut.

Selain itu, penelitian tentang kinerja keuangan BPR di Jawa Barat juga umumnya menggunakan metode analisis regresi dengan pendekatan metode kuadrat terkecil (*ordinary least square-OLS*). Penggunaan pendekatan OLS mensyaratkan beberapa asumsi yang apabila tidak terpenuhi akan menghasilkan estimasi yang bias (Gujarati & Porter, 2010). Namun, dalam praktiknya tidak jarang asumsi itu tidak terpenuhi terutama karena terpengaruh oleh data pencilan (*outlier*), atau berarti metode OLS menjadi sangat sensitif terhadap data yang memuat data pencilan. Karena BPR di Jawa Barat sangat bervariasi, setidaknya dari skala usaha dan permodalannya, diduga data kinerja keuangannya tidak terbebas dari data pencilan.

Oleh karena itu, penelitian ini mengajukan alternatif lain, yaitu menggunakan metode regresi kuantil atau metode regresi median yang digeneralisasi. Menurut Koenker dan Bassett (1978) dalam Aggarwal (2017), regresi kuantil dapat digunakan untuk mengatasi keterbatasan regresi linear dalam menganalisis asumsi yang tidak terpenuhi pada regresi klasik. Sepanjang penelusuran penulis, belum ada penelitian tentang kinerja keuangan di Jawa Barat yang menggunakan metode regresi kuantil. Dengan demikian, penelitian ini menawarkan dua kebaruan, yaitu dari aspek substansinya memosisikan CAR sebagai variabel terikat, sementara dari aspek metodologinya menggunakan analisis regresi kuantil. Selain itu, aspek kecukupan permodalan BPR masih menarik untuk dianalisis terutama untuk memahami faktor-faktor yang memengaruhi pergerakannya dalam perspektif persaingan, risiko yang dihadapi, serta kinerja efisiensi BPR.

Penelitian ini berkaitan dengan faktor-faktor yang memengaruhi CAR BPR konvensional di Jawa Barat, tetapi menggunakan data terakhir sehingga hasilnya diharapkan dapat dibandingkan dengan penelitian-penelitian sebelumnya. Secara

lebih spesifik studi ini akan menganalisis bagaimana kontribusi faktor efisiensi (laba dan biaya operasional), likuiditas, dan risiko kredit terhadap perkembangan kecukupan modal BPR di Jawa Barat.

#### **Masalah, Tujuan, Dan Manfaat Penelitian**

Berdasarkan latar belakang di atas, pertanyaan penelitian ini adalah bagaimana pengaruh aspek efisiensi, likuiditas, dan risiko kredit terhadap pemenuhan kecukupan modal BPR di Jawa Barat. Penelitian ini bertujuan menganalisis pengaruh *return on assets* (ROA), rasio biaya-pendapatan operasional (BOPO), *loan to deposit ratio* (LDR), *current ratio* (CR), dan *non performing loan* (NPL) terhadap *capital adequacy ratio* (CAR) BPR di Jawa Barat dengan memosisikan *return on assets* (ROA) sebagai variabel mediator. Hasil penelitian ini diharapkan dapat melengkapi kasanah riset dalam bidang manajemen keuangan, khususnya industri perbankan. Karena orientasi penelitian ini lebih berfokus pada *applied research*, hasilnya diharapkan dapat dijadikan rujukan alternatif bagi manajemen BPR dan otoritas keuangan (BI dan OJK) untuk merumuskan kebijakan yang berhubungan dengan pengembangan BPR.

## **2. TINJAUAN LITERATUR**

### **Permodalan BPR**

Karena BPR memberikan layanan kepada UMKM serta masyarakat di pelosok daerah yang memiliki karakteristik spesifik, antara lain kegiatannya kurang efisien, maka BPR harus didukung modal yang kuat. Penelitian Floquet dan Biekpe (2008) serta Lotto (2018) membuktikan bahwa modal bank merupakan salah satu faktor yang penting dalam mengembangkan usaha dan menampung risiko kerugian serta kebangkrutan. Dalam kaitan ini pemerintah mengeluarkan regulasi yang mewajibkan BPR memelihara modal minimum atau Kewajiban Penyediaan Modal Minimum (*capital adequacy ratio*/CAR). Tujuannya agar dengan CAR yang lebih besar diharapkan dapat menyerap potensi risiko yang dihadapinya. Salah satu komponen modal BPR adalah laba tahun-tahun lalu dan laba tahun berjalan; dengan demikian, aspek profitabilitas merupakan aspek penting yang harus diperhatikan oleh BPR karena berkaitan dengan pemenuhan penyediaan modal minimum.

Indikator lain yang digunakan untuk mengukur kecukupan modal adalah *equity to assets ratio* (EQA) yang menunjukkan besar modal sendiri yang digunakan untuk mendanai seluruh aktiva perusahaan. EQA menunjukkan kecukupan modal bank untuk mengantisipasi atau memitigasi risiko menghadapi terjadinya penarikan dana secara masal atau ketika menghadapi kerugian kredit dan aktivitas lainnya. Dengan kata lain, makin tinggi rasio EQA makin rendah *leverage* sehingga tingkat risiko yang dihadapi makin rendah. Makin tinggi rasio EQA makin rendah biaya modal dan pada gilirannya akan meningkatkan profitabilitas bank sehingga hubungan keduanya diharapkan positif.

EQA juga menunjukkan berapa bagian perusahaan yang dimiliki oleh investor sehingga sering digunakan sebagai indikator finansial untuk mengukur keterikatan atau motivasi pemilik atas kelangsungan usaha bank yang bersangkutan. Kecenderungan ini sejalan dengan hasil penelitian Thich (2017) yang mengungkapkan bahwa rasio EQA berpengaruh positif dan signifikan pada ROA perbankan di Vietnam pada periode 2007--2016. Kemudian, Almazari (2014) juga menemukan hasil yang sama ketika meneliti profitabilitas perbankan di Saudi Arabia dan Jordania. Adapun penelitian Khan *et al.* (2011) menyimpulkan bahwa EQA tidak berpengaruh pada profitabilitas perbankan di Pakistan.

### **Hubungan Logis Rasio Efisiensi dengan Permodalan BPR**

Kelangsungan operasional sebuah BPR akan tergantung pada kemampuannya dalam mempertahankan daya saing yang tinggi, yang tercermin dari tingkat efisiensi operasional (*technical efficiency*) serta kemampuan bank dalam menghadapi setiap gangguan yang muncul, baik internal maupun eksternal. Dalam penelitian ini aspek efisiensi BPR diukur dengan indikator ROA dan BOPO. ROA adalah rasio yang digunakan untuk mengukur kemampuan manajemen BPR dalam memperoleh keuntungan secara keseluruhan dan mencerminkan sejauh mana manajemen mengelola asetnya (yang menghasilkan pendapatan) dan biaya. Namun, Beck *et al.* (2004) dalam Rooyen *et al.* (2012) menilai bahwa tingginya

nilai *net* ROA berkaitan dengan rendahnya tingkat efisiensi dan juga merefleksikan tingginya *risk premium*.

Dalam beberapa literatur, ROA dinyatakan sebagai fungsi dari determinan internal dan eksternal. Determinan internal ditujukan pada *bank-specific determinants*, sementara determinan eksternal menunjukkan variabel yang tidak berhubungan dengan manajemen bank, tetapi merefleksikan kondisi lingkungan ekonomi dan legal yang memengaruhi operasional bank. Swank (1996) dalam Ahn dan Le (2014) menegaskan bahwa faktor risiko kunci, institusional, regulasi dan biaya operasional, serta ekonomi makro merupakan faktor-faktor yang memengaruhi perilaku bank. Secara lebih spesifik, beberapa studi telah menunjukkan faktor-faktor yang memengaruhi ROA sektor perbankan. Misalnya, *dealership model* yang diajukan oleh Ho dan Saunder (1981) dalam Naceur dan Omran (2011). Mereka memperkenalkan empat faktor yang memengaruhi ROA, yaitu *risk aversion*, struktur manajemen, rerata transaksi bank, dan varian suku bunga. Sementara itu, McShane dan Sharpe (1985) dalam Abedifar *et al.* (2013) menghubungkan risiko suku bunga di pasar uang dengan ROA.

Peneliti lainnya, Borio *et al.* (2015) meneliti bank di beberapa negara, melaporkan bahwa tingkat suku bunga berpengaruh besar pada NIM dan kemudian ROA ketika suku bunga sedang rendah. Sementara itu, Busch dan Memmel (2015) melaporkan bahwa dalam jangka menengah hingga jangka panjang, tingkat suku bunga berpengaruh pada *net interest income* sekaligus ROA perbankan di Jerman, tetapi dalam kondisi suku bunga sedang naik. Hampir sama, Dietrich dan Wanzenried (2011) dalam studi mereka menyimpulkan bahwa pengaruh tingkat suku bunga pasar terhadap NIM perbankan di Switzerland tidak signifikan secara statistik. Sebaliknya, penelitian Banerje dan Schipper (2015) membuktikan bahwa tingkat suku bunga berdampak positif terhadap NIM sekaligus ROA perbankan di Slovenia selama periode normal, dan sebaliknya berdampak negatif selama periode krisis.

BOPO merupakan perbandingan beban operasional dikurangi beban operasional bunga terhadap pendapatan operasional dikurangi pendapatan operasional bunga yang dihitung per posisi (tidak disetahunkan). Dari sisi

pendapatan operasional, umumnya pendapatan bunga merupakan penyumbang terbesar dan sebagian besar pendapatan bunga tersebut berasal dari penyaluran kredit. Makin besar nilai BOPO makin kecil kemampuan bank untuk menghasilkan laba. Sebaliknya, semakin kecil nilai BOPO semakin efisien perbankan dalam beroperasi. Hal itu sejalan dengan temuan de Guevara dan Maudos (2011), Beck dan Hesse (2009), serta Maudos dan Solís (2009).

Dalam rangka penilaian kesehatan bank, BI menetapkan skor maksimum 100 apabila BOPO mencapai angka 80 persen. Artinya, secara implisit, rasio BOPO berkaitan erat dengan aktivitas intermediasi penghimpunan dan penyaluran dana, baik dari sisi volume maupun suku bunga. Selain itu, untuk mendorong industri perbankan beroperasi secara efisien, OJK memberlakukan peraturan pemberian insentif bagi bank-bank yang efisien dalam ukuran NIM dan BOPO. Bank yang dapat meningkatkan efisiensi sehingga mencapai rentang tertentu akan diberikan pengurangan alokasi Modal Inti (OJK-RI, 2016). Melalui peningkatan efisiensi diharapkan biaya operasional bank dapat diturunkan, dan pada gilirannya akan berdampak pada penurunan bunga kredit. Bank yang efisien juga memiliki ruang untuk menurunkan suku bunga kredit sehingga meningkatkan daya saing dan keuntungan dan pada gilirannya dapat memperkuat permodalan BPR. Selain BOPO, *cost to income ratio* (CIR) juga sering digunakan untuk mengukur tingkat efisiensi perbankan. Jika pada rasio BOPO perhitungan tingkat *cost efficiency* bank dihitung dari seberapa besar biaya yang dikeluarkan untuk menghasilkan sejumlah pendapatan, pada CIR tingkat *cost efficiency* bank dihitung tanpa memperhitungkan biaya bunga. Semakin rendah angka kedua indikator tersebut menunjukkan tingkat efisiensi semakin baik.

Berdasarkan uraian di atas, hipotesis penelitian ini (**H1a**) adalah rasio beban operasional terhadap pendapatan operasional (BOPO) berpengaruh negatif pada *return on assets* (ROA).

Terdapat beberapa alternatif yang dapat dilakukan oleh BPR untuk memenuhi ketentuan tentang CAR, di antaranya melalui peningkatan *Modal Inti Utama* yang terdiri atas modal disetor dan cadangan tambahan modal. Cadangan



tambahan modal terdiri atas tujuh komponen, yaitu agio, dana setoran modal, modal sumbangan, cadangan umum, cadangan tujuan, laba tahun-tahun lalu, dan laba tahun berjalan. Dengan demikian, bagi BPR, profitabilitas atau ROA merupakan aspek penting yang harus diperhatikan karena berkaitan dengan pemenuhan penyediaan modal minimum. Karena profitabilitas BPR dapat ditunjukkan oleh besaran ROA yang diperoleh, sementara ROA sangat ditentukan oleh nilai BOPO, penelitian ini mengajukan hipotesis (**H1b**), yaitu rasio beban operasional terhadap pendapatan operasional (BOPO) berpengaruh negatif pada *capital adequacy ratio* (CAR), dan (**H1c**), yaitu *return on assets* (ROA) berpengaruh negatif pada *capital adequacy ratio* (CAR).

### **Hubungan Logis Risiko Kredit dengan Permodalan BPR**

Seperti halnya perusahaan umumnya, BPR pun perlu selalu mengantisipasi kompleksitas usaha dan munculnya profil risiko. Artinya, BPR harus senantiasa menjaga tingkat kesehatannya agar mampu menghadapi pengaruh negatif dan dapat lebih tahan dalam menghadapi perubahan kondisi bisnis dan faktor eksternal lainnya. Inovasi produk dan aktivitas perbankan yang tidak diikuti dengan praktik manajemen risiko yang memadai dapat menimbulkan berbagai permasalahan mendasar pada BPR ataupun terhadap sistem keuangan secara keseluruhan. Dalam kaitan ini, OJK mewajibkan BPR untuk melakukan penilaian sendiri tingkat kesehatan dengan menggunakan pendekatan risiko (*risk-based bank rating*) dan meliputi faktor tata kelola, profil risiko, rentabilitas, dan permodalan (OJK-RI, 2017).

Penilaian terhadap faktor profil risiko merupakan penilaian terhadap risiko inheren dan kualitas penerapan manajemen risiko dalam operasional bank yang dilakukan terhadap delapan risiko, yaitu risiko kredit, pasar, likuiditas, operasional, hukum, strategik, kepatuhan, dan risiko reputasi. Risiko kredit yang paling penting adalah NPL neto, yaitu rasio yang mengukur perbandingan jumlah kredit bermasalah dengan total kredit. NPL merupakan variabel risiko kredit bermasalah; tingginya NPL menandakan risiko kegagalan pembayaran kredit juga tinggi. NPL menunjukkan kemampuan bank dalam menjaga risiko kegagalan pengembalian kredit oleh debitur. Semakin kecil NPL semakin kecil pula risiko

kredit yang ditanggung pihak bank. Sebaliknya, NPL yang tinggi, antara lain akan berpengaruh pada semakin menurunnya kemampuan bank dalam menciptakan profitabilitas, mengganggu likuiditas, memperbesar beban operasional bank, dan menurunkan CAR.

Tingginya NPL akan menyebabkan bank harus membentuk cadangan penghapusan kredit dan akhirnya berdampak pada berkurangnya kecukupan kebutuhan modal (Rose & Hudgins, 2010). Dalam kaitan ini OJK telah menetapkan besarnya Penyisihan Penghapusan Aset Produktif (PPAP) untuk aset produktif dengan kualitas dalam perhatian khusus sebesar 3% mulai 01 Desember 2021 (OJK-RI, 2018). Makin besar BPR memiliki kredit bermasalah makin besar pula cadangan yang harus disiapkan, dan pada gilirannya akan mengurangi potensi rentabilitasnya. Berdasarkan pertimbangan itu, hipotesis penelitian ini (**H2a**) adalah *non-performing loan* (NPL) berpengaruh negatif pada *return on assets* (ROA), dan (**H2b**) *non-performing loan* (NPL) berpengaruh negatif pada *capital adequacy ratio* (CAR).

### **Hubungan Logis Rasio Likuiditas dengan Permodalan BPR**

Dalam penelitian ini, aspek likuiditas BPR diukur dengan indikator LDR dan CR. Dalam upaya mewujudkan sistem perbankan yang sehat dan mampu berkembang serta bersaing, BPR perlu memiliki kecukupan likuiditas yang memadai untuk mengantisipasi kondisi krisis. Dalam industri perbankan, likuiditas diartikan sebagai kemampuan penyediaan alat-alat likuid yang mudah ditunaikan guna memenuhi semua kewajiban bank yang segera harus dibayar. Dengan demikian, suatu bank dikatakan likuid bila ia dapat memenuhi kewajiban/utang-utangnya, dapat membayar kembali semua deposannya, serta mampu memenuhi kewajiban permintaan kredit yang telah disetujui tanpa terjadi penangguhan. Aspek likuiditas merupakan persoalan penting karena berkaitan dengan kepercayaan masyarakat, nasabah, dan pemerintah.

Banyak faktor yang harus dipertimbangkan oleh BPR dalam menentukan berapa besar likuiditas yang harus dipelihara, di antaranya skala usaha, konsentrasi usaha, dan kondisi ekonomi. Akan tetapi, karena akhirnya semua

faktor tersebut akan menentukan fluktuasi simpanan dan pinjaman, kedua komponen itu harus mendapat perhatian utama. Hal itu menunjukkan bahwa total likuiditas perbankan yang dibutuhkan adalah penjumlahan likuiditas untuk kepentingan penurunan simpanan (*liquidity for deposit declining*) dan kepentingan ekspansi kredit (*liquidity for loan expansion*).

Sesuai dengan aturan OJK No. 42 /POJK.03/2015, besaran likuiditas berdasarkan konsep atau kriteria rasio kecukupan likuiditas (*liquidity coverage ratio-LCR*), yaitu perbandingan antara *high quality liquid asset* (HQLA) dan total arus kas keluar bersih (*net cash outflow*) selama tiga puluh hari ke depan dalam skenario stres. HQLA adalah kas dan/atau aset keuangan yang dapat dengan mudah dikonversi menjadi kas dengan sedikit atau tanpa pengurangan nilai untuk memenuhi kebutuhan likuiditas. Sementara itu, *net cash outflow* adalah total estimasi arus kas keluar (*cash outflow*) dikurangi total estimasi arus kas masuk (*cash inflow*) yang diperkirakan akan terjadi selama tiga puluh hari ke depan dalam skenario stres.

LDR secara umum menggambarkan perimbangan antara dana pihak ketiga dan jumlah yang digunakan untuk pemberian pinjaman. LDR juga merupakan indikator untuk mengetahui kemampuan bank dalam menyediakan dana kepada debitur dengan menggunakan dana sendiri atau dana yang dihimpun dari masyarakat, dan menunjukkan kemampuan dalam menjalankan fungsi intermediasinya dalam menyalurkan dana pihak ketiga ke kredit. Semakin tinggi LDR suatu BPR semakin buruk tingkat likuiditasnya. Sebaliknya, jika rasio itu rendah, BPR dalam kondisi *idle money* atau kelebihan likuiditas akan menyebabkan bank kehilangan kesempatan untuk memperoleh laba lebih besar. Oleh karena itu, LDR bank perlu dijaga untuk menghasilkan rentabilitas yang baik dengan tetap memerhatikan fokus likuiditas.

Ketika menyalurkan kredit, BPR seharusnya mengacu pada besar persentase LDR dengan limit teratas kriteria sehat. Dalam perhitungan tingkat kesehatan bank, rasio ini digolongkan sehat apabila persentase yang diperoleh  $\leq 94,75\%$ . Jika nilai LDR terlalu tinggi, BPR tidak memiliki likuiditas yang cukup memadai untuk menutup kewajibannya terhadap nasabah (DPK). Sebaliknya, jika nilai

LDR terlalu rendah, BPR memiliki likuiditas yang cukup memadai, tetapi mungkin pendapatannya lebih rendah karena bisnis perbankan memperoleh pendapatannya dari kredit yang disalurkan.

BPR yang mampu melakukan ekspansi kredit, tetapi tetap menjaga risiko seminimal mungkin, diharapkan dapat meningkatkan perolahan ROA. Ekspansi kredit dapat meningkatkan profitabilitas karena memungkinkan BPR untuk mencapai skala ekonomis. Secara teknis, skala ekonomis ditunjukkan oleh turunnya biaya rata-rata seiring dengan peningkatan output (Mankiw, 2017). Namun, bisa terjadi makin tinggi LDR makin tinggi risiko likuiditas yang dihadapi sehingga diperlukan cadangan yang tinggi pula. Tingginya cadangan tersebut (di antaranya dalam bentuk aset likuid) akan berdampak pada penurunan profitabilitas (López-Espinosa, 2011). Namun, sebagian besar penelitian bidang perbankan mengabaikan produk-spesifik skala ekonomi (Hou, Wang, & Li, 2015).

Dalam beberapa penelitian, ekspansi kredit atau LDR juga sering diposisikan sebagai indikator skala bisnis atau *bank size* atau *transaction size*. Volume transaksi merupakan hasil refleksi dari total volume aktivitas yang dilakukan bank dalam penyaluran kredit yang diberikan. Indikator lainnya ialah kapitalisasi pasar, aset total, pendapatan total, aset tertimbang menurut risiko (ATMR), dan modal sendiri (Schildbach, 2017). Seperti sektor bisnis lainnya, perbankan pun tampaknya meyakini bahwa terdapat hubungan positif antara ekspansi kredit/LDR dan profitabilitas, apalagi BPR di Jawa Barat terindikasi mengalami kelebihan likuiditas akibat kesulitan dalam menyalurkan kredit. Dengan demikian, penelitian ini mengajukan hipotesis (**H3a**): *loan to deposit ratio* (LDR) berpengaruh positif pada *return on assets (ROA)*, dan (**H3b**): *loan to deposit ratio* (LDR) berpengaruh positif pada *capital adequacy ratio (CAR)*.

Indikator likuiditas lainnya ialah *cash ratio (CR)*, yaitu rasio yang digunakan untuk mengukur perbandingan antara aset likuid dan utang lancar sebagaimana diatur dalam ketentuan peraturan perundang-undangan yang mengatur tata cara penilaian tingkat kesehatan BPR. CR menunjukkan kemampuan BPR dalam memenuhi kewajiban lancar, yang meliputi kewajiban

segera, tabungan, dan deposito, dengan aktiva likuidnya, yaitu kas dan penyimpanan dana pada bank lain dalam bentuk tabungan (setelah dikurangi tabungan lain pada BPR). Makin tinggi CR makin besar dana tunai yang dimiliki, sehingga makin kecil BPR menggunakan dana dari pihak eksternal. Akibatnya, BPR terhindar dari pengeluaran biaya dana (*cost of fund*) sehingga peluang BPR untuk memperoleh laba semakin besar. Dampak turunannya ialah dapat meningkatkan nilai CAR. Hubungan positif antara CR dan laba bank (ROA) juga diungkapkan dalam beberapa penelitian bidang perbankan, di antaranya oleh Ruziqa (2013) di Indonesia, Shen *et al.* (2010) di dua belas negara maju, Islam (2018) di Bangladesh, dan Waleed (2016) di Pakistan. Dengan demikian, hipotesis (**H3c**) penelitian ini ialah *current ratio* (CR) berpengaruh positif pada *return on assets* (ROA), dan (**H3d**) ialah *current ratio* (CR) berpengaruh positif pada *capital adequacy ratio* (CAR).

### 3. METODE PENELITIAN

#### Desain Penelitian

Penelitian ini akan melakukan pembuktian empiris terhadap faktor-faktor penentu capaian kecukupan modal BPR. Karena masalah, tujuan, dan karakteristik penelitian ini berhubungan dengan *pengukuran* dan *perhitungan* rasio-rasio keuangan perbankan, dipandang lebih tepat diselesaikan dengan mempergunakan *pendekatan kuantitatif* yang dilandasi oleh latar belakang paradigma positivistic (Creswell, 2018; Lincoln & Guba, 2013).

Dilihat dari sisi kemanfaatannya, penelitian ini tergolong penelitian terapan, dan dari aspek tujuannya termasuk penelitian deskriptif (Neuman, 2014; Creswell, 2014, Robson & McCartan, 2016), yang menjelaskan hubungan antara CAR-BPR dan faktor-faktor yang memengaruhinya. Adapun desain penelitian yang digunakan adalah *correlational design*, yaitu menguji dan mengestimasi hubungan banyak variabel baik secara parsial maupun simultan melalui teknik *multiple regression* (Creswell, 2012).

### Variabel dan Indikator Penelitian

Penelitian ini melibatkan empat variabel kinerja keuangan BPR di Jawa Barat, yang meliputi kecukupan modal, efisiensi, likuiditas, dan risiko kredit. Variabel kecukupan modal diproksi dengan indikator *capital adequacy ratio* (CAR); variabel efisiensi diproksi dengan *return on assets* (ROA), dan rasio biaya-pendapatan operasional (BOPO), likuiditas diproksi dengan *loan to deposit ratio* (LDR) dan *current ratio* (CR), sedangkan variabel risiko kredit diproksi dengan indikator *nonperforming loan* (NPL). Secara lengkap, variabel dan indikator penelitian disajikan pada Tabel 1.

**Tabel 1**  
**Variabel dan indikator penelitian**

Variabel	Indikator	Formula
<b>Kecukupan Modal</b>	Capital Adequacy Ratio (CAR)	$CAR = \frac{\text{Modal}}{\text{Aset Tertimbang Menurut Risiko (ATMR)}} \times 100\%$
<b>Efisiensi</b>	Return on Assets (ROA)	$ROA = \frac{\text{Laba sebelum pajak}}{\text{Rata-rata total aset}} \times 100\%$
	Rasio biaya operasional terhadap pendapatan operasional (BOPO)	$BOPO = \frac{\text{Total beban operasional}}{\text{Total pendapatan operasional}} \times 100\%$
<b>Likuiditas</b>	Loan to deposit ratio (LDR)	$LDR = \frac{\text{Kredit kepada pihak ke-3 bukan bank}}{\text{(Penghimpunan dana + Modal inti)}} \times 100\%$
	Current Ratio (CR)	$CR = \frac{\text{Aset lancar}}{\text{Hutang lancar}} \times 100\%$
<b>Risiko Kredit</b>	Non Performing Loan (NPL)	$NPL = \frac{\text{Kredit kurang lancar + diragukan + macet}}{\text{Total kredit}} \times 100\%$

### Populasi, Sampel, Dan Data Penelitian

Unit analisis penelitian ini adalah Bank Perkreditan Rakyat (BPR) di Jawa Barat. Populasi penelitian ini adalah seluruh BPR di Jawa Barat berjumlah 299 bank (Bank Indonesia, 2020). Kemudian, ditarik sampel secara acak sebanyak 107 BPR (36%) dari 25 kota/kabupaten di Jawa Barat. Sampel awal tersebut dikoreksi dengan teknik purposif, yaitu disesuaikan dengan regulasi yang mengatur CAR, ROA, BOPO, CR, LDR, dan NPL sehingga akhirnya diperoleh total sampel sebanyak 64 BPR dan 320 pengamatan. Data penelitian disusun dalam bentuk

data panel, yaitu kombinasi data *time series* yang merupakan periode pengamatan selama lima tahun (2014--2018) dengan data *cross section* (64 BPR sampel) yang terkait dengan keenam indikator penelitian. Semua data diukur dalam skala rasio (persen).

## **Analisis Data**

### **Analisis Regresi Linear Berganda: *Ordinary Least Square***

Penelitian ini berangkat dari kerangka berpikir bahwa ROA memediasi pengaruh biaya BOPO, CR, LDR, dan NPL terhadap CAR-BPR. Oleh karena itu, fokus analisis adalah analisis jalur, dan akan diselesaikan dengan analisis regresi linear berganda. Jalur *pertama* yang akan diestimasi adalah pengaruh BOPO, CR, LDR, dan NPL terhadap ROA. Jalur *kedua* menganalisis pengaruh ROA, BOPO, CR, LDR, NPL terhadap CAR-BPR.

Karena data berbentuk panel, data akan dianalisis dengan menggunakan analisis regresi lineneer berganda data panel dengan pilihan *common effect model* (CEM), *fixed effect model* (FEM), atau *random effect model* (REM). CEM mengasumsikan bahwa perilaku data perusahaan sama dalam berbagai kurun waktu (Baltagi, 2008). FEM mengasumsikan ada perbedaan antarindividu dan dapat diakomodasi dari perbedaan intersep (Wooldridge, 2016). REM mengasumsikan variabel gangguan saling berhubungan antarwaktu dan antarindividu. Menurut Ullah (2004) dalam Yu (2012), keuntungan menggunakan RE ialah menghilangkan heteroskedastisitas. Agar dapat memilih metode yang tepat, sebelumnya perlu dilakukan tahapan pengujian, yaitu *chow test*, untuk menentukan apakah harus memilih model CEM atau FEM; *Hausman test*, untuk memilih apakah FEM atau REM (Baltagi, 2008), dan *lagrangian multiplier* untuk menentukan apakah REM lebih baik daripada metode CEM (Brooks, 2014).

### **Analisis Regresi Linear Berganda: Regresi Kuantil-*Bootstrap***

Menurut Barnett dan Lewis (1984) dalam Aggarwal (2017), pencilan adalah pengamatan yang tidak terletak jauh dari pusat data sehingga keberadaannya dapat menyebabkan residual (*error*) semakin besar dan varians residual tidak konstan. Regresi kuantil umumnya digunakan untuk mengatasi data yang bentuk

loncengnya tidak simetris dengan cara membagi data menjadi dua atau lebih (grup). Metode ini merupakan pengembangan OLS pada regresi klasik, yaitu dengan menduga berbagai fungsi kuantil dari suatu distribusi Y sebagai fungsi dari X (Hallock *et al.*, 2010). Metode ini hanya difokuskan pada sampel rata-rata atau didasarkan pada fungsi distribusi *mean* sebagai solusi dari meminimumkan jumlah kuadrat *error* (Davino *et al.*, 2014). Teknik dan metode ini dapat mendeteksi hubungan yang lebih halus antara variabel respon dan prediktor dan sangat berguna jika distribusi data terdapat pencilan (*outlier*), tidak homogen atau terjadi kasus heterokesdatisitas.

Regresi kuantil memberikan pendugaan parameter yang lebih stabil dan konsisten, yaitu dengan membatasi distribusi data yang memiliki pencilan dan *heterokesdatisitas*. Keuntungan utama regresi kuantil adalah sangat berguna ketika menghadapi data yang distribusinya tidak homogen dan tidak simetris. Bahkan, regresi kuantil tidak terpengaruh oleh *outlier* sehingga tidak mengganggu kestabilan data (Furno & Vistocco, 2013).

Selanjutnya, untuk menghitung selang kepercayaan pada regresi kuantil dilakukan tiga pendekatan, yaitu pendekatan *sparsity*, *rank-score*, dan *resampling*. Metode *sparsity* digunakan bila residual (*error*) terdistribusi identik dan independen (*i.i.d*). Pendekatan *rank-score* menghitung selang kepercayaan dengan menggunakan fungsi *rank-score*, dan *resampling* menggunakan teknik *bootstrap*. Prinsip metode *bootstrap* ialah melakukan penyampelan data populasi melalui data sampel dengan mengambil sebanyak  $m$  sampel dari  $n$  data yang ada dengan pengembalian, kemudian melakukan replikasi *bootstrap* sebanyak  $B$  kali dengan teknik pengembalian. Dari beberapa replikasi *bootstrap* dapat ditentukan selang kepercayaan untuk setiap parameter model.

Metode *bootstrap* menggunakan dua teknik, yaitu *bootstrap pasangan data* dan *bootstrap residual*. Metode *bootstrap pasangan data* merupakan suatu metode estimasi parameter yang diperoleh dengan menggandeng variabel bebas dan variabel respon data. Metode *bootstrap residual* merupakan metode estimasi parameter yang diperoleh dengan melakukan *resampling* pada nilai residu atau



standar *error*. Dalam penelitian ini dipilih teknik *bootstrap* residual, dan regresi kuantil dilakukan pada kuantil ke- $\tau = 0,1$ ;  $\tau = 0,3$ ;  $\tau = 0,5$   $\tau = 0,7$  dan  $\tau = 0,9$  dengan *bootstrap* 500 untuk koefisien regresi masing-masing. Keputusan kuantil mana yang akan dipilih ditentukan berdasarkan standar deviasi yang terkecil. Model linier persamaan regresi kuantil ialah  $y_i = x'_i\beta_0 + \varepsilon_i$ . Estimasi dengan metode regresi kuantil ke- $\theta$  diperoleh dengan meminimumkan jumlah nilai mutlak dari *error* dengan pembobot  $\theta$  untuk *error* positif dan pembobot  $(1 - \theta)$  untuk *error* negatif, yaitu

$$\min_{\beta \in R^p} \sum_{i=1}^n \rho_p(y_i - Q_\theta(Y|X))$$

Keterangan:  $p$  menyatakan indeks kuantil  $\in (0,1)$ ,  $\rho_p$  merupakan *loss function* yang asimetrik,  $0 < p < 1$ , dan  $\rho_p(\epsilon)$  merupakan *loss function* dari regresi kuantil, yaitu

$$\rho_p = \begin{cases} p\epsilon & , \text{ jika } \epsilon \geq 0 \\ (p-1)\epsilon & , \text{ jika } \epsilon < 0 \end{cases}$$

#### 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

##### Deskripsi Variabel Penelitian

Penelitian ini melibatkan enam variabel kinerja keuangan BPR di Jawa Barat: CAR, ROA, BOPO, LDR, CR, dan NPL. Variabel CAR, ROA, NPL, dan CR cenderung distribusinya menceng ke kanan (kemiringan positif), sedangkan BOPO dan LDR menceng ke kiri (kemiringan negatif), dan semuanya tidak terdistribusi secara normal ( $p\text{-value Jarque-Bera}=0,000$ ). Berdasarkan pertimbangan ini, metode *ordinary least square* tidak tepat digunakan sehingga analisis data akan dilanjutkan dengan menggunakan regresi kuantil dengan teknik *bootstrap*.

Tampaknya kesiapan BPR di Jabar untuk memenuhi CAR sebesar minimal 12% pada tahun 2019 tidak akan mengalami kesulitan karena tercatat hanya enam BPR yang memiliki CAR di bawah 12% dan secara keseluruhan angka rata-ratanya tergolong tinggi, yaitu mencapai 30,7%. CAR-BPR yang tinggi mengindikasikan bahwa BPR memiliki kapasitas lebih besar untuk

meminimalisasi risiko sekaligus lebih mampu untuk melakukan ekspansi. Dari sisi lain ada kemungkinan BPR mengalami kesulitan dalam menyalurkan kredit walaupun cepat atau lambat fungsi intermediasi perbankan harus dilihat dari sisi likuiditas LDR. Dugaan lainnya karena BPR menetapkan suku bunga kredit yang tinggi, dan harus diakui bahwa suku bunga kredit di BPR jauh lebih tinggi daripada bank umum. Namun, nasabah kredit UMKM tidak terlalu memerhatikan suku bunga kredit yang dikenakan oleh BPR karena akses dan kecepatan merupakan aspek yang paling penting bagi nasabah. Beberapa hasil penelitian mendukung kecenderungan ini. Di antaranya Elliot (2010) dalam Swamy (2014) mengestimasi bahwa jika rasio *common equity* terhadap kredit naik (*ceteris paribus*), bank perlu menaikkan *lending spreads* untuk mempertahankan target ROE dan ROA. Kemudian, King (2010) dalam penelitiannya menyimpulkan bahwa biaya yang timbul dari peningkatan rasio modal dapat di-cover oleh peningkatan *lending spreads* agar target ROA tidak terganggu. Untuk memperoleh kejelasan mengenai fenomena tingginya CAR-BPR tersebut, diperlukan penelitian khusus yang lebih mendalam.

Berikutnya secara keseluruhan ROA BPR yang mencapai rata-rata angka 5,43% tergolong sehat ( $\geq 1,215\%$ ). Tingginya ROA ini diduga karena BPR memperoleh margin keuntungan yang tinggi karena menetapkan suku bunga yang tinggi. Fenomena tingginya ROA BPR tersebut mengundang beragam respon, tetapi pada periode penelitian (2014--2018) perolehan ROA cenderung menurun. Penurunan tersebut diduga akibat meningkatnya persaingan, fokus pemerintah terhadap penurunan biaya perbankan, inflasi yang cenderung stabil, menguatnya *country risk* Indonesia, suku bunga simpanan yang cenderung inelastis, tumbuhnya kredit konsumsi, dan meningkatnya fokus terhadap manajemen biaya (PWC Indonesia, 2018).

Berbeda dengan CAR dan ROA, distribusi BOPO BPR cenderung menceng ke kiri (kemiringan negatif) dengan rerata 80,7%, maksimal 99,9% dan minimal 51,4%. Angka rata-rata BOPO sebesar 80,8% tersebut mengindikasikan bahwa BPR tergolong sehat atau efisien. Sebagian besar BPR memperoleh BOPO pada

kisaran 75%--95%. BOPO juga terdeteksi berkorelasi negatif dengan NPL yang berarti kenaikan LDR akan diikuti oleh penurunan BOPO. Kecenderungan ini mengindikasikan bahwa ekspansi kredit BPR diikuti oleh penurunan biaya atau mengikuti pola *decreasing return to scale*. Fenomena ini diduga di antaranya karena faktor terdistribusinya biaya tetap, seperti kompensasi tenaga kerja, biaya teknologi informasi, dan biaya *overhead* lainnya (Kovner *et al.*, 2015). Temuan ini berbeda dengan pemikiran Hauner dan Peiris (2005) yang menjelaskan bahwa pada dasarnya ukuran bank yang diproksi dengan jumlah kredit yang disalurkan dapat berpengaruh pada efisiensi melalui dua cara, yaitu, pertama, apabila ukuran bank berhubungan positif dengan kekuatan pasar, bank yang lebih ekspansif biaya inputnya akan lebih rendah. Kedua, ada kemungkinan terjadi *increasing return to scale* (IRTS), yaitu keadaan pada saat rasio *input-output* menurun dengan meningkatnya biaya perusahaan. Hubungan lainnya, yaitu dengan CR, peningkatan BOPO akan diikuti oleh penurunan CR, atau sebaliknya.

Berikutnya, rerata NPL BPR selama periode penelitian tergolong tinggi, yaitu mencapai 7,18% atau melebihi batas maksimal yang ditetapkan pemerintah. Secara keseluruhan, NPL berkisar antara 0%--43,9%, dan sebagian besar BPR memiliki NPL pada kisaran antara 0%--15%. Banyak faktor yang diduga memengaruhinya, satu di antaranya ialah kemungkinan lemahnya tata kelola BPR sehingga tidak optimal dalam menjalankan prinsip kehati-hatian dalam penyaluran kredit. Indikasi ini dapat dilihat dari hubungan antara LDR dan NPL yang signifikan positif, atau berarti peningkatan kredit diikuti oleh peningkatan NPL. Fenomena ketidakefisienan ini oleh Dudley (2012) dalam Kaufman (2013) dikenal dengan istilah *too-big-to-fail*.

Kemudian, dari sisi CR, selama periode penelitian mencapai angka rata-rata sekira 25,19%, atau jauh lebih tinggi dari 4,05% yang ditentukan pemerintah dan digolongkan sebagai kriteria sehat. Sebagian BPR memiliki CR pada kisaran antara 0%--40%. Fakta itu mendukung indikasi bahwa BPR mengalami kesulitan dalam penyaluran kredit seperti yang ditunjukkan oleh tingginya CAR. Kecenderungan ini didukung oleh ditemukannya korelasi positif dan signifikan antara CR dan CAR. Dilihat dari indikator LDR, ada indikasi bahwa kondisi BPR

selama periode penelitian tergolong *cukup sehat* atau cukup likuid atau berisiko sedang. Secara keseluruhan, LDR BPR selama periode penelitian berkisar 20,2%-159,7% atau angka rata-rata sebesar 79,5%. Selain itu, terdeteksi pula hubungan positif yang signifikan antara LDR dan ROA atau berarti makin tinggi LDR makin tinggi pula ROA. Terdapat indikasi bahwa penyaluran kredit selama periode penelitian berada pada tahap skala ekonomis (efisien). Hasil penelitian Zhou dan Wong (2018) mengenai perbankan di China Daratan mungkin dapat dijadikan salah satu alasannya, yaitu karena beberapa BPR melakukan kejar target pertumbuhan kredit, dengan tetap memerhatikan risiko.

### **Analisis Data**

#### **Analisis regresi data panel metode OLS**

Hasil pengujian jalur pertama yang mengukur pengaruh BOPO, LDR, CR dan NPL terhadap ROA menunjukkan bahwa BOPO dan NPL merupakan variabel penting bagi kelangsungan BPR karena keduanya berpengaruh (negatif) langsung pada ROA. Hal itu terbukti karena kedua variabel tersebut signifikan secara statistik baik pada model CEM, FEM, maupun REM. Pengaruh negatif BOPO terhadap ROA sesuai dengan ekspektasi teoretis karena makin kecil BOPO makin efisien sebuah BPR dan pada gilirannya akan berdampak positif terhadap perolehan ROA. Begitu juga bila dihubungkan dengan NPL, perolehan ROA akan makin kecil ketika NPL cenderung membesar.

Tahap berikutnya ialah menentukan model mana yang layak untuk dipilih: CEM, FEM atau REM. Dengan menggunakan Uji Chow diperoleh informasi bahwa FEM lebih baik daripada CEM. Kedua, hasil uji Hausman mengarahkan penulis untuk menggunakan REM, bukan FEM. Hasil analisis menginformasikan bahwa terdapat tiga faktor yang berpengaruh langsung pada pembentukan CAR BPR di Jawa Barat, yaitu ROA, NPL, dan CR. Sementara itu, yang memengaruhi negatif perolehan ROA BPR adalah BOPO dan NPL. Posisi NPL lebih penting karena indikator ini memberikan dua efek sekaligus, yaitu efek langsung dan tidak langsung terhadap pembentukan CAR sehingga dampaknya lebih besar secara

total. Temuan penting lainnya ialah karena peran ROA sebagai variabel yang memediasi pengaruh NPL, dan BOPO terhadap CAR.

**Tabel 2.**  
**Ringkasan hasil estimasi regresi *ordinary least square* jalur pertama**

Variabel	Common Effect Model		Fixed Effect Model		Random Effect Model	
	Coeff.	Prob.	Coeff.	Prob.	Coeff.	Prob.
C	2,202	0,000	5,813	0,000	2,201	0,000
BOPO	-0,263	0,000	-0,263	0,000	-0,215	0,000
LDR	0,037	0,000	-0,104	0,068	0,017	0,094
CR	0,017	0,045	0,055	0,205	0,002	0,737
NPL	-0,076	0,001	0,102	0,418	-0,100	0,000
Adj-R <sup>2</sup>	0,559		0,847		0,488	
S.E. of regress	2,4436		7,3753		1,5764	
Prob-F	0,000		0,000		0,000	
Jerque Bera	0,000		0,000		0,000	
DW-stat	0,6049		1,7398		1,3476	

Sumber: Data diolah

Jalur kedua, yang mengukur BOPO, LDR, CR, NPL, dan ROA terhadap CAR, kembali menunjukkan bahwa NPL merupakan variabel penting BPR karena tidak saja berpengaruh langsung pada ROA, tetapi juga menentukan langsung dalam pembentukan CAR. Pengaruh negatif langsung NPL terhadap CAR dapat dipahami karena ketika BPR menghadapi NPL yang tinggi, BPR harus membentuk cadangan dalam bentuk PPAP sebesar persentase tertentu dari baki debit berdasarkan penggolongan Kualitas Aset Produktif. PPAP ditetapkan paling tinggi sebesar 1,25% dari ATMR (OJK-RI, 2015), dan dana cadangan tersebut tidak dapat diperhitungkan sebagai bagian dari CAR.

Sementara itu, arah hubungan yang positif antara ROA dan CAR menginformasikan bahwa kenaikan ROA akan berdampak pada peningkatan CAR BPR. Hasil uji Chow pada jalur kedua mengarahkan penulis untuk memilih FEM (*Cross-section Chi-square* = 601,8295; *p-value* = 0,000), tetapi akhirnya harus memilih REM ketika dibandingkan dengan FEM (*Cross-section random* = 9,9991; *p-value* = 0.0604).

**Tabel 3.**  
**Ringkasan hasil estimasi regresi *ordinary least square* jalur kedua**

Variabel	Common Effect Model		Fixed Effect Model		Random Effect Model	
	Coeff.	Prob.	Coeff.	Prob.	Coeff.	Prob.
C	4,919	0,000	3,468	0,000	3,450	0,000
BOPO	-0,341	0,009	-0,053	0,560	-0,081	0,355
LDR	-0,075	0,293	-0,108	0,053	-0,091	0,082
CR	0,327	0,000	0,060	0,157	0,091	0,009
NPL	-0,379	-0,023	0,229	0,074	-0,265	0,029
ROA	0,771	0,047	1,059	0,000	1,085	0,025
Adj-R <sup>2</sup>	0,221		0,854		0,071	
S.E. of regression	7,2017		7,2017		7,2705	
Prob-F	0,000		0,000		0,000	
Jerque Bera	0,000		0,000		0,000	
DW-stat	0,3300		1,7240		1,3557	

Sumber: Data diolah

**Analisis regresi data panel metode regresi kuantil-*bootstrap***

Seperti telah diuraikan sebelumnya, hasil estimasi dengan menggunakan analisis regresi linear berganda metode OLS tidak memenuhi persyaratan sehingga diputuskan untuk menggunakan pendekatan alternatif, yaitu analisis regresi kuantil dengan teknik *bootstrap*. Pada jalur pertama, diperoleh hasil seperti pada Tabel 4 berikut. Setelah memperhatikan nilai standar deviasi yang paling kecil, regresi kuantil-*bootstrap* kuantil ke-3 yang terpilih. Hasilnya menginformasikan bahwa indikator BOPO, LDR, dan CR masing-masing berpengaruh signifikan pada perolehan ROA-BPR di Jawa Barat. BOPO berpengaruh negatif, sedangkan indikator LDR dan CR berpengaruh positif. Dengan demikian, hipotesis H1a, yang menyatakan rasio beban operasional terhadap pendapatan operasional (BOPO) berpengaruh negatif pada *return on assets* (ROA); hipotesis H3a, yang menyatakan *loan to deposit ratio* (LDR) berpengaruh positif pada *return on assets* (ROA); dan hipotesis H3c, yang menyatakan *current ratio* (CR) berpengaruh positif terhadap *return on assets* (ROA), harus diterima.

Pengaruh negatif BOPO terhadap ROA sesuai dengan ekspektasi karena makin kecil BOPO berarti makin efisien sebuah BPR dan pada gilirannya akan berdampak positif terhadap perolehan ROA. Pengaruh positif LDR terhadap ROA mengindikasikan bahwa penyaluran kredit masih tergolong efisien. Dibandingkan dengan metode OLS, hanya indikator BOPO yang menunjukkan pengaruh negatif yang sama terhadap ROA.

**Tabel 4.**  
**Ringkasan hasil estimasi regresi kuantil *bootstrap* jalur-1**

	OLS		QR (0.1)		QR (0.3)		QR (0.5)		QR (0.7)		QR (0.9)	
	Estimate	Std.Error	Estimate	Std.Error	Estimate	Std.Error	Estimate	Std.Error	Estimate	Std.Error	Estimate	Std.Error
C	2,2136	1,6359	1,0328*	1,3796	0,9718*	1,8858	2,3986*	1,1228	2,8719*	1,5251	3,6882*	3,1549
BOPO	-0,1984*	0,0154	-0,1198*	0,0127	-0,0079*	-2,6145	-0,2658*	0,0101	-0,3016	0,0129	-0,3453*	0,0269
LDR	0,0037	0,0120	0,0279*	0,0096	0,0067*	4,9298	0,0321*	0,0065	0,0276*	0,0104	-0,0128	0,0217
NPL	-0,1197*	0,0267	-0,0472*	0,0200	0,0134	-1,7781	-0,0374*	0,0151	-0,0503*	0,0230	-0,0283	0,0460
CR	-0,0047	0,0092	0,0097	0,0075	0,0051*	2,5639	0,0183*	0,0058	0,0073	0,0077	0,0205	0,0147

Sumber: Data diolah

Pada jalur kedua, terpilih regresi kuantil-*bootstrap* kuantil ke-1 karena memiliki standar deviasi paling kecil. Hasilnya menginformasikan bahwa indikator BOPO, ROA, LDR, dan CR, masing-masing berpengaruh signifikan pada pembentukan CAR BPR di Jawa Barat. BOPO berpengaruh negatif, sedangkan indikator LDR, ROA, dan CR berpengaruh positif.

Dengan demikian, hipotesis H1b, yang menyatakan rasio beban operasional terhadap pendapatan operasional (BOPO), berpengaruh negatif pada *capital adequacy ratio (CAR)*; hipotesis H1c, yang menyatakan *return on assets (ROA)* berpengaruh negatif pada *capital adequacy ratio (CAR)*; hipotesis H3b, yang menyatakan *loan to deposit ratio (LDR)* berpengaruh positif terhadap *capital adequacy ratio (CAR)*; dan hipotesis H3d, yang menyatakan *current ratio (CR)* berpengaruh negatif pada *capital adequacy ratio (CAR)*, harus diterima.

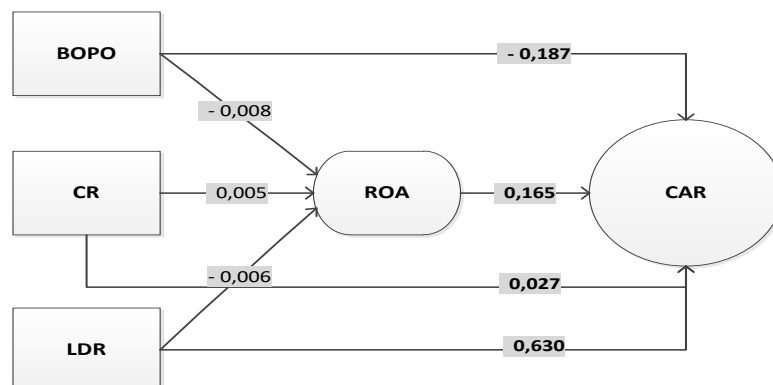
**Tabel 5.**  
**Ringkasan hasil estimasi regresi kuantil *bootstrap* jalur-2**

	OLS		QR (0.1)		QR (0.3)		QR (0.5)		QR (0.7)		QR (0.9)	
	Estimate	Std.Error	Estimate	Std.Error	Estimate	Std.Error	Estimate	Std.Error	Estimate	Std.Error	Estimate	Std.Error
C	3,4495*	9,6828	23,79175*	3,6544	24,307*	6,3033	35,5869*	9,3093	46,3448*	18,7561	89,1047*	29,0485
BOPO	-0,0817	0,0883	-0,1871*	0,0509	-0,1627*	0,0663	-0,2262*	0,0870	-0,3469	0,1804	-0,6231*	0,2701
LDR	-0,0915	0,0525	0,6300*	0,1512	-0,0203	0,0342	-0,0381	0,0476	-0,0742	0,0906	-0,2119	0,1700
NPL	0,2653*	0,1214	0,0215	0,0291	1,0551*	0,1886	0,8472*	0,2680	0,8963	0,4906	2,3539*	0,8367
ROA	1,0856*	0,2768	0,1647*	0,0736	0,1726*	0,0797	0,2124*	0,1040	0,5673*	0,2002	0,4420	0,3687
CR	0,0911*	0,0407	0,0274*	0,0257	0,1992*	0,0271	0,2693*	0,0383	0,4754*	0,0646	0,7207*	0,1330

Sumber: Data diolah

Pengaruh negatif BOPO terhadap CAR sesuai dengan ekspektasi. Arah hubungan yang positif antara indikator ROA dan CAR mengindikasikan bahwa kenaikan laba akan diikuti oleh peningkatan permodalan BPR. Dibandingkan dengan metode OLS, hanya indikator BOPO yang menunjukkan pengaruh yang sama.

Hasil akhir analisis jalur dengan menggunakan analisis regresi berganda kuantil-*bootstrap* dapat dilihat pada Gambar 1. Berbeda dengan ketika menggunakan metode *ordinary least square* (OLS), hasil analisis regresi kuantil-*bootstrap* ini menginformasikan terdapat empat faktor yang berpengaruh langsung pada pembentukan *capital adequacy ratio* (CAR) BPR di Jawa Barat, yaitu ROA, BOPO, LDR, dan CR.



**Gambar 1.** Diagram empiris jalur: Regresi kuantil-*bootstrap*



Temuan lainnya ialah BOPO dan LDR memiliki peran strategis karena memberikan dampak langsung dan tidak langsung terhadap pembentukan CAR-BPR di Jawa Barat, tetapi dengan arah yang berbeda. Sama dengan ketika menggunakan metode *ordinary least square* (OLS), posisi ROA tetap sebagai variabel mediasi yang mengantarkan BOPO, CR, dan LDR memengaruhi capaian CAR BPR di Jawa Barat.

Satu hal yang menarik ialah NPL tidak berpengaruh pada perolehan ROA dan LDR. Hal itu diduga karena BPR menetapkan bunga yang tinggi dan jangka waktu kreditnya pun umum sangat pendek sehingga selisih bunganya masih dapat digunakan untuk memelihara ROA dan CAR. Sebagai gambaran, Statistik Perbankan Indonesia (SPI), yang diterbitkan oleh OJK, melaporkan bahwa rerata suku bunga tabungan dan deposito BPR pada Desember 2019 masing-masing sebesar 3,33% dan 8,16%. Untuk suku bunga kredit modal kerja, rerata berada di angka 24,65%, kredit investasi 22,67%, dan kredit konsumsi 22,38% (Elena, 2020). Sementara itu, di bank umum, suku bunga rata-rata tabungan rupiah sebesar 1,17% dan simpanan berjangka rupiah rata-rata di level 6%. Untuk suku bunga modal kerja, investasi, dan konsumsi rupiah rata-rata berada di angka 10,09%, 9,90%, dan 11,62%.

## 5. SIMPULAN DAN SARAN

Kinerja keuangan BPR di Jawa Barat selama periode penelitian dibayang-bayangi oleh tingginya kredit bermasalah, capaian CAR yang jauh melebihi dari yang ditentukan, dan belum maksimalnya LDR. Hal tersebut mengindikasikan bahwa BPR mengalami hambatan dalam melakukan ekspansi kredit atau dalam kondisi kelebihan likuiditas. Kecenderungan itu diduga karena BPR menghadapi persaingan yang ketat dalam penyaluran kredit kepada usaha mikro.

Hasil analisis regresi berganda metode regresi kuantil-*bootstrap* membuktikan bahwa BOPO dan LDR merupakan dua indikator strategis kinerja keuangan yang menentukan pembentukan CAR BPR di Jawa Barat karena keduanya berkontribusi baik secara langsung maupun tidak langsung. Temuan lainnya ialah upaya perbaikan kinerja keuangan BPR akhirnya harus bermuara

pada peningkatan ROA karena terbukti posisinya sebagai variabel mediator yang pada gilirannya berdampak pada pembentukan CAR BPR.

Baik menggunakan metode regresi *ordinary least square* maupun regresi kuantil-*bootstrap*, indikator efisiensi BOPO dan ROA sama-sama terbukti berpengaruh pada pembentukan CAR BPR di Jawa Barat. Artinya, kedua indikator tersebut stabil secara statistik sehingga kedudukan kedua faktor tersebut penting bagi BPR.

Karena LDR BPR masih belum maksimal, sementara LDR terbukti berdampak positif secara langsung maupun tidak langsung terhadap pembentukan CAR, pemberian insentif bagi BPR yang mampu meningkatkan LDR serta sanksi bagi yang memiliki LDR masih di bawah ambang ideal merupakan salah satu instrumen yang dapat dipertimbangkan untuk meningkatkan ROA sekaligus CAR BPR.

Penelitian ini terbatas hanya melibatkan faktor kondisi internal BPR (*bank-specific factors*) dalam melihat pengaruhnya terhadap pembentukan CAR, dan itu pun belum semua faktor ikut diperhitungkan. Selain itu, penelitian ini pun belum memerhatikan faktor eksternal, seperti lingkungan ekonomi makro (*macroeconomics control*) dan pasar keuangan. Oleh karena itu, disarankan agar dilakukan penelitian lanjutan dengan melibatkan variabel yang lebih luas sehingga faktor-faktor yang memengaruhi kinerja keuangan BPR di Jawa Barat dapat terungkap secara utuh dan komprehensif.

#### DAFTAR RUJUKAN

- Abedifar, P., Molyneux, P., & Tarazi, A. (2013, November). Risk in Islamic banking. *Review of Finance*, 17(6), 2035–2096.
- Aggarwal, C. C. (2017). *Outlier analysis* (Second ed.). Springer International Publishing AG.
- Ahn, H., & Le, M. H. (2014). An insight into the specification of the input-output set for DEA-based bank efficiency measurement. *Management Review Quarterly*, 4, 3-37.

- Almazari, A. A. (2014). Impact of internal factors on bank profitability: Comparative study between Saudi Arabia and Jordan. *Journal of Applied Finance & Banking*, 4(1), 1-7.
- Baltagi, B. H. (2008). *Econometrics* (4th ed.). Springer.
- Banerjee, B., & Schipper, J. (2015). The determinants of bank profitability in Slovenia, 1999–2014. *Journal for Money and Banking*(15).
- Bank Indonesia. (2020, Pebruari). Statistik ekonomi keuangan Daerah Jawa Barat. *Regional Economic Financial Statistic*. Jakarta: Bank Indonesia.
- Bateman, M. (2010). *Why doesn't Microfinance work? The destructive rise of local neoliberalism*. London: Zed Books Ltd.
- Beck, T., & Hesse, H. (2009). Why are interest spreads so high in Uganda. *Journal of Development Economics*, 88, 192–204.
- Borio, C., Gambacorta, L., & Hofmann, B. (2015, October). The influence of monetary policy on bank profitability. *BIS Working Papers*, 514, 1-37.
- Brooks, C. (2014). *Introductory econometrics for finance* (Third ed.). Cambridge University Press.
- Busch, R., & Memmel, C. (2015). Banks' net interest margin and the level of interest rates. *Discussion Paper*(16/2015), 1-26. Deutsche Bundesbank.
- Creswell, J. W. (2012). *Educational research: Planning, conducting and evaluating quantitative and qualitative research* (4th ed.). Boston: Pearson.
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). *Research design: qualitative, quantitative, & mixed methods approaches* (5th ed.). London: Sage Publications, Ltd.
- Davino, C., Furno, M., & Vistocco, D. (2014). *Quantile regression: Theory and applications*. West Sussex: John Wiley & Sons, Ltd.
- Dietrich, A., & Wanzenried, G. (2011). Determinants of bank profitability before and during the crisis: Evidence from Switzerland. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 21(3), 307-327.
- Elena, M. (2020, Maret 05). Mengapa suku bunga bpr lebih tinggi dibanding bank umum? *news*. Retrieved from <https://finansial.bisnis.com/read/20200305/90/1209858/mengapa-suku-bunga-bpr-lebih-tinggi-dibanding-bank-umum->
- Fitra, S. (2019, Mei 03). Jumlah bank perkreditan rakyat bakal susut 40%. *Berita Keuangan*. KataData. Retrieved from <https://katadata.co.id/berita/2019/05/03/jumlah-bank-perkreditan-rakyat-bakal-susut-40>
- Floquet, K., & Biekpe, N. (2008). The relationship between capital structure and risk in emerging market banks. *Banks and Bank Systems*, 3(1), 63-74.

- Furno, M., & Vistocco. (2013). Qu test for structural breaks in quantile regressions. *International Journal of Statistics and Probability*, 2(4), 42-55.
- Guevara, J. F., & Maudos, J. (2011, March). Banking competition and economic growth: Cross-country evidence. *The European Journal of Finance*, 17(8), 739-764.
- Gujarati, D. N., & Porter, D. C. (2010). *Essential of econometrics* (Fourth ed.). New York: McGraw-Hill/Irwin.
- Hallock, K. F., Madalozzo, R., & Reck, C. G. (2010). CEO Pay-for-performance heterogeneity using quantile regression. *The Financial Review*, 45, 1-19.
- Hauner, D., & Peiris, S. (2005, December). Bank efficiency and competition in low-income countries: The case of Uganda. *IMF Working Paper No. 05/240*, 1-31.
- Hou, X., Wang, Q., & Li, C. (2015). Role of off-balance sheet operations on bank scale economies: Evidence from China's banking sector. *Emerging Markets Review*, 22, 140-153.
- Islam, M. F. (2018, March). The relationship between liquidity and profitability of listed banks of Bangladesh. *Thesis*. Dhaka: Department of Finance & Banking, Jahangirnagar University.
- ITU DATA. (2017). ICT Development Index 2017. *IDI 2017 Rank*. ITU Data. Retrieved from <https://www.itu.int/net4/ITU-D/idi/2017/index.html>
- Kaufman, G. G. (2013, June). Too big to fail in banking: What does it mean? *Paper Series, Special Paper 222*. LSE Financial Market Group Special Paper Series.
- Khan, F., Anuar, M. A., Choo, L. G., & Khan, H. (2011). Determinants of bank profitability in Pakistan: A case study of Pakistani banking sector. *World Applied Sciences Journal*, 15(10), 1484-1493.
- King, M. R. (2010, November 1). Mapping capital and liquidity requirements to bank lending spreads. *BIS Working Paper No. 324*.
- Kovner, A., Vickery, J., & Zhou, L. (2015, March). Do big banks have lower operating costs? *The Journal of Financial Perspectives*, 3(1), 1-40.
- Lincoln, Y. S., & Guba, E. G. (2013). *The constructivist credo*. Walnut Creek: Left Coast Press, Inc.
- López-Espinosa, G. M. (2011). Banks' net interest margin in the 2000s: A macro-accounting international perspective. *Journal of International Money and Finance*, 30, 1214-1233.
- Lotto, J. (2018, March). The empirical analysis of the impact of bank capital regulations on operating efficiency. *International Journal of Financial Study*, 1-11.

- Mankiw, N. G. (2017). *Principle of microeconomics* (Eight ed.). Boston: Cengage Learning.
- Maudos, J., & Solís, L. (2009). The determinants of net interest income in the Mexican banking system: an integrated model. *Journal of Banking & Finance*, 33, 1920-1931.
- Naceur, S. B., & Omran, M. (2011, March). The effects of bank regulations, competition, and financial reforms on banks' performance. *Emerging Markets Review*, 12(1), 1-20.
- Neuman, W. L. (2014). *Social research methods: qualitative and quantitative approaches* (7th ed.). Harlow: Pearson Education Limited.
- Nimer, M. A., Warrad, L., & Omari, R. A. (2012). The impact of liquidity on Jordanian banks profitability through return on assets. *European Journal of Business Management*, 7(7), 229-232. Philipina
- OJK. (2015). Kewajiban pemenuhan rasio kecukupan modal. *Peraturan OJK NOMOR 42/POJK.03/2015*. Jakarta, Indonesia: OJK.
- OJK-RI. (2015, Maret 31). Peraturan Otoritas Jasa Keuangan Nomor 5 /POJK.03/2015 tentang Kewajiban Penyediaan Modal Minimum & Pemenuhan Modal Inti Minimum Bank Perkreditan Rakyat tentang. *Peraturan*. Jakarta: OJK.
- OJK-RI. (2016, April 29). Surat edaran Otoritas Jasa Keuangan No. 14/SEOJK.03/2016 tentang Pembukaan Jaring Kantor Bank Umum Berdasarkan Modal Inti. *Surat Edaran*. Jakarta: OJK.
- OJK-RI. (2017, Maret 17). Surat edaran Otoritas Jasa Keuangan No 14/SEOJK.03/2017. *Surat Edaran*. Jakarta, Indonesia: OJK.
- OJK-RI. (2018, Desember 27). Peraturan otoritas jasa keuangan No. 33 /POJK.03/2018 tentang Kualitas Aset Produktif dan Pembentukan Penyisihan Penghapusan Aset Produktif Bank Perkreditan Rakyat. *Peraturan*. Jakarta: OJK.
- PWC Indonesia. (2018). *2018 Indonesia banking survey: Technology shift in Indonesia is underway*. Jakarta: PWC.
- Robson, C., & McCartan, K. (2016). *REAL WORLD RESEARCH: A resource for users of social research methods in applied settings* (Fourth ed.). Wiley.
- Rooyen, C. v., Stewart, R., & Wet, T. (2012, November). The impact of microfinance in Sub-Saharan Africa: A systematic review of the evidence. *World Development*, 40(11), 2249-2262.
- Rose, P., & Hudgins, S. (2010). *Bank management & financial services* (8th ed.). New York: McGraw-Hill.
- Ruziqa, A. (2013). The impact of credit and liquidity risk on bank financial performance: The case of Indonesian conventional bank with total asset

- above 10 trillion rupiah. *International Journal of Economic Policy in Emerging Economies (IJEPEE)*, 6(2), 93-106.
- Schildbach, J. (2017, April 25). Large or small? How to measure bank size. *Horses for courses*. Frankfurt, Germany: Deutsche Bank Research.
- Swamy, V. (2014, September). Modelling the impact of new capital regulations on bank profitability. *MPRA Paper No. 58298*.
- TENG, A. (2018, March 13). Banking leaders sound dire warning: Transform or die. *Article*. Singapore: Today Online. Retrieved from <https://www.todayonline.com/singapore/banking-leaders-sound-dire-warning-transform-or-die>
- Thich, P. D. (2017). Determinants of banks' profitability: Empirical evidence from Vietnam. *Review of Business and Economics Studies*, 5(4), 37-45.
- Waleed, A., Pasha, A. T., & Akhtar, A. (2016, Desember). Exploring the impact of liquidity on profitability : Evidence from banking sector of Pakistan. *Journal of Internet Banking and Commerce*, 21(3), 1-12.
- White, D. (2018, March 14). Can banks be a threat to big tech? *Article*. BBVA. Retrieved from <https://www.bbva.com/en/can-banks-be-threat-big-tech/>
- Wooldridge, J. M. (2016). *Introductory econometrics: A modern approach* (Sixth ed.). South-Western.
- Yu, J. (2012, July). Bias in the estimation of the mean reversion parameter in continuous time models. *Journal of Econometrics*, 169(1), 114-122.
- Zhou, K., & Wong, M. C. (2008). The determinants of net interest margins of commercial banks in Mainland China. *Emerging Markets Finance & Trade*, 44(5), 41-53.