

PROSIDING ABSTRAK

**SEMINAR NASIONAL, KONFERENSI, DAN
PENGABDIAN MASYARAKAT
FORUM MANAJEMEN INDONESIA KE-11**

TEMA

**MAKING INDONESIA 4.0
GREEN BUSINESS MANAGEMENT AND SOCIAL
ENTERPRISE**

**6 - 7 NOVEMBER 2019
SAMARINDA**

**FORUM MANAJEMEN INDONESIA
KORWIL KALTIMTARA**

PENANGGUNG JAWAB

MAKING INDONESIA 4.0 GREEN BUSINESS MANAGEMENT AND SOCIAL ENTERPRISE

Panitia Pelaksana

Ketua : Dr. Hj. Rahmawati, SE, MM
Wakil Ketua : Drs. Michael Hadjaat, MM
Sekretaris : Dr. Zainal Abidin, SE, MM
Bendahara : Muhammad Astri Yulidar Abbas, SE, MM

Editor

Dr. Irsan Tricahyadinata, SE, M.Si (Universitas Mulawarman)
Dr. Musdalifah Azis, SE, MM (Universitas Mulawarman)
Dio Caisar Darma, SE, M.Si (STIE Samarinda)
Dian Irma Aprianti, S.IP, MM (Universitas Widyagama Mahakam Samarinda)
Ahmad Roy, S.Kom (Universitas Mulawarman)

Penerbit

Badan Penerbit Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Mulawarman
Alamat : Jl. Tanah Grogot No. 1, Kampus Unmul Gunung Kelua, Sempaja Kota Samarinda Kode Pos 75117.

51.	Manajemen Keuangan	[ABS-49] Analisis pengaruh hari perdagangan terhadap <i>return</i> saham perusahaan Iq 45 di bursa efek indonesia <i>Anita Rahman Pratiwi, Sri Mulyati</i>	13
52.	Manajemen Keuangan	[ABS-53] Analisa korelasi dinamis dan kausalitas pasar ekuitas negara asean 6 dan amerika serikat <i>Ossi Ferli</i>	14
53.	Manajemen Keuangan	[ABS-61] Pengaruh variabel makroekonomi dan harga komoditas terhadap indeks harga saham sektoral pertambangan di bursa efek indonesia <i>Irwan Rosadi, Ardi Paminto, Yana Ulfah</i>	15
54.	Manajemen Keuangan	[ABS-69] Pengaruh literasi keuangan dan toleransi risiko terhadap perencanaan pensiun (studi pada pegawai negeri sipil di kota ciamis) <i>Kartini, Jerry Febrian Ramadhan</i>	16
55.	Manajemen Keuangan	[ABS-70] Pengaruh <i>financial literacy</i>, <i>overconfidence</i>, <i>locus of control</i> dan <i>financial self efficacy</i> terhadap <i>investment decision</i> <i>Agus Zainul Arifin</i>	17
56.	Manajemen Keuangan	[ABS-73] Adakah hubungan non-linier antara investasi dalam kredit perdagangan dan profitabilitas? studi empiris pada sektor industri dasar dan kimia di indonesia <i>Lukas Purwoto</i>	18
57.	Manajemen Keuangan	[ABS-84] <i>Who has the upper hand? Islamic stock or conventional counterpart</i> <i>Rohmini Indah Lestari, Julia Safitri</i>	19
58.	Manajemen Keuangan	[ABS-85] <i>Corporate governance</i> dan pengungkapan risiko pada perusahaan perbankan indonesia <i>D. Agus Harjito, Safitri Maharni Yusuf</i>	20
59.	Manajemen Keuangan	[ABS-86] Pengaruh <i>insider ownership</i>, <i>debt to equity ratio</i>, <i>return on equity</i> dan <i>dividend payout ratio</i> terhadap nilai perusahaan pada perusahaan manufaktur di indonesia <i>Luthfian Taufik Mufida, D. Agus Harjito</i>	21
60.	Manajemen Keuangan	[ABS-92] Kinerja lingkungan, pengungkapan lingkungan, dan nilai perusahaan: studi empiris perusahaan non keuangan di bursa efek indonesia <i>Mohamad Nur Utomo, Kaujan</i>	22

		perusahaan pertambangan		
15.	[ABS-207]	Ketidakpastian permintaan, investasi penyesuaian versus investasi penggantian, dan nilai perusahaan: siap manajer terhadap risiko sebagai variabel moderasi. perspektif teori real option	Nur Khusniyah Indrawati	14.10 – 14.15
16.	[ABS-210]	The impact of overcash and corporate governance on dividend policy: evidence from the Indonesian listed firms	Abdul Moin	14.15 – 14.20
17.	[ABS-467]	Asimetri informasi terhadap manajemen laba dan good corporate governance sebagai variabel pemoderasi pada perusahaan lq 45	Jannati Tangngisalu, Edy Jumady, Syamsul	14.20 – 14.25
18.	[ABS-214]	Pengaruh agency conflict terhadap kebijakan dividen (studi empiris pada perusahaan manufaktur yang terdaftar di bursa efek Indonesia periode tahun 2013-2017)	Agustinus Hilmi Yogo, Theresia Diah Widiastuti	14.25 – 14.30
19.	[ABS-474]	Analisis hubungan kebijakan struktur modal dengan aktifitas investasi pada perusahaan yang tergabung pada Jakarta Islamic Index (JII)	Muwidha, Elvyra, Himmah	14.30 – 14.35
20.	[ABS-460]	Pergantian kap secara sukarela pada perusahaan non keuangan di bursa efek Indonesia	Caren Putri, Arya Pradipta	14.35 – 14.40
21.	[ABS-220]	Jokowi effect pada saham sektor infrastruktur (fakta: pemilihan presiden 2014 dan 2019)	Ika Rosyada Fitriati, Sri Sudarsi	14.40 – 14.45
22.	[ABS-222]	Penggabungan usaha: efektif dan efisienkah ?	Hari Sukarno, Ellisa Ajeng Ayuningsari	14.45 – 14.50
23.	[ABS-337]	Independency sharia banks against conventional banks "analysis of mudharabah deposits on conventional bank interest rate" period January 2010 – November 2018	Isbandini Veterina	14.50 – 14.50
24.	[ABS-84]	Who has the upper hand? Islamic stock or conventional counterpart	Rohmini Indah Lestari, Julia Safitri	14.50 – 14.55
25.	[ABS-86]	Pengaruh insider ownership, debt to equity ratio, return on equity dan dividend payout ratio terhadap nilai perusahaan pada perusahaan manufaktur di Indonesia	Luthfian Taufik Mufida, D. Agus Harjito	15.05 – 15.10
26.	[ABS-342]	Sinyal keuntungan dari cum date emiten berkode ggrm	Mellisa Fitri, Andriyani Muzakir	15.10 – 15.15
27.	[ABS-343]	Komparasi akuntabilitas pengelolaan dana desa di desa puro dan kedung waduk kecamatan Karangmalang Kabupaten Sragen tahun 2018	Gregorius Nasiansenus Masdjojo, Rizky Maulida	15.15 – 15.20
28.	[ABS-345]	Pengaruh ukuran perusahaan, profitabilitas dan reputasi audit terhadap audit delay (studi empiris pada perusahaan lq45 yang terdaftar di bursa efek Indonesia tahun 2015-2017)	Ceacilia Srimindarti, Nurul Noviani, Pancawati Hardiningsih	15.20 – 15.25
29.	[ABS-327]	Faktor-faktor yang mempengaruhi ketepatan waktu penyampaian laporan keuangan pada perusahaan manufaktur yang terdaftar di bursa efek Indonesia periode 2016-2018	Ida Nurhayati, Andi Kartika, Warningsih	15.25 – 15.30
<i>Coffe Break & Shalat (15 menit)</i>				
30.	[ABS-73]	Adakah hubungan non-linier antara investasi dalam kredit perdagangan dan profitabilitas? studi empiris pada sektor industri dasar dan kimia di Indonesia	Lukas Purwoto	15.45 – 15.50

[ABS-73]

Adakah hubungan non-linier antara investasi dalam kredit perdagangan dan profitabilitas? studi empiris pada sektor industri dasar dan kimia di Indonesia

Lukas Purwoto

Program Studi Manajemen Universitas Sanata Dharma Yogyakarta

Abstrak

Penelitian ini menginvestigasi secara empiris pengaruh penyediaan kredit perdagangan terhadap profitabilitas perusahaan. Sampel mencakup perusahaan-perusahaan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia dalam sektor industri dasar dan kimia selama periode 2015-2017. Hasil-hasil pengujian regresi data panel tidak menunjukkan adanya hubungan kuadratik berbentuk U terbalik antara investasi dalam kredit perdagangan dan profitabilitas. Pembahasan mengenai hasil temuan yang tidak diharapkan ini diuraikan pada isi artikel guna membantu eksplorasi penelitian mendatang.

Keywords: Kredit perdagangan, profitabilitas, hubungan non-linier, sektor industri dasar dan kimia.

Topic: Manajemen Keuangan

Adakah Hubungan Non-Linier antara Investasi dalam Kredit Perdagangan dan Profitabilitas? Studi Empiris pada Sektor Industri Dasar dan Kimia di Indonesia

Lukas Purwoto

Program Studi Manajemen Universitas Sanata Dharma Yogyakarta

luk@usd.ac.id

Abstrak

Penelitian ini menginvestigasi secara empiris pengaruh penyediaan kredit perdagangan terhadap profitabilitas perusahaan. Sampel mencakup perusahaan-perusahaan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia dalam sektor industri dasar dan kimia selama periode 2015-2017. Hasil-hasil pengujian regresi data panel tidak menunjukkan adanya hubungan kuadratik berbentuk U terbalik antara investasi dalam kredit perdagangan dan profitabilitas. Pembahasan mengenai hasil temuan yang tidak diharapkan ini diuraikan pada isi artikel guna membantu eksplorasi penelitian mendatang.

Kata Kunci: Kredit perdagangan, profitabilitas, hubungan non-linier, sektor industri dasar dan kimia

Pendahuluan

Banyak perusahaan seringkali menjual produk dengan melakukannya secara kredit dari pada meminta pembayaran segera secara tunai. Penjualan kredit ini menyediakan penundaan pembayaran oleh pembeli dalam jangka waktu tertentu. Tagihan yang belum terbayar ini, atau disebut sebagai kredit perdagangan (*trade credit*) akan nampak dalam posisi keuangan atau neraca perusahaan sebagai piutang usaha (Brealey, Myers, dan Marcus, 2015). Penyediaan kredit perdagangan termasuk dalam bagian dari manajemen modal kerja yang menyangkut keputusan manajer keuangan jangka pendek. Artikel Singh dan Kumar (2014) menyediakan tinjauan pustaka bagi penelitian manajemen modal kerja, yang berguna bagi pencarian petunjuk arah penelitian selanjutnya.

Banyak perusahaan mempunyai dana yang diinvestasikan dalam modal kerja selain aktiva tetap jangka panjang. Kim (2016) menemukan bahwa 18,1 persen dari total aset merupakan piutang usaha pada perusahaan non-keuangan yang terdaftar di Bursa Saham Korea selama periode tahun 1992-2011. Selain itu di sampel penelitian Vaidya (2011) pada perusahaan manufaktur India selama periode 1993 dan 2006, piutang usaha menghitung sebanyak 24 persen dari total penjualan. Sementara statistik yang terkait dengan piutang usaha pada sampel perusahaan Indonesia di penelitian sekarang ini adalah 14,28 persen dari total aset dan 21,77 persen dari penjualan. Dalam hal ini, bagaimana investasi dalam modal kerja dapat diharapkan akan berdampak terhadap profitabilitas perusahaan (DeLoof, 2003; Ezejiofor, Adigwe, dan John-Akamelu, 2015).

Tujuan penelitian ini adalah untuk menguji hubungan kuadratik berbentuk U terbalik antara investasi dalam kredit perdagangan dan profitabilitas pada perusahaan-perusahaan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia dalam sektor industri dasar dan kimia selama periode tahun 2015-2017. Penelitian ini tertarik untuk menguji hubungan non-linier ini karena studi-studi empiris yang ada sampai saat ini masih menghasilkan temuan yang belum tersepakati. Terlebih lagi, topik penelitian ini masih termasuk terkini dalam literatur yang membahas mengenai hubungan antara manajemen modal kerja dan kinerja perusahaan.

Studi Martinez-Sola, Garcia-Teruel, dan Martinez-Solano (2014) tidak menemukan adanya hubungan kuadratik yang signifikan dalam pengujian atas sampel penelitian mereka. Sedangkan studi Hoang, Xiao, dan Akbar (2019) memperlihatkan bahwa *trade credit receivable* mempunyai hubungan bentuk U terbalik dengan profitabilitas, yang mengimplikasikan perlunya keseimbangan antara manfaat dan biaya dari penyediaan kredit perdagangan. Tetapi sebaliknya, Lyngstadaas dan Berg (2016) malah menghasilkan temuan yang berbentuk U yang berlawanan dengan harapan adanya kredit perdagangan optimal yang memaksimalkan profitabilitas. Penelitian dalam area perhatian ini kiranya masih membuka banyak penelitian lanjutan lainnya terlebih dengan menggunakan sampel dan lokasi penelitian yang berbeda.

Penelitian ini mempunyai paling tidak dua kontribusi sebagai berikut. Pertama, sepengetahuan penulis saat ini, pengujian bentuk U terbalik nampaknya belum ditemukan pada studi-studi empiris di perusahaan Indonesia. Sebagai misal, Bangun, Salim, dan Wijaya (2018) meneliti pengaruh perputaran piutang terhadap profitabilitas perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2014-2016. Penelitian mereka ini mengujinya dalam hubungan linier, yang menghasilkan temuan yang tidak signifikan dari pengaruh perputaran piutang terhadap profitabilitas. Kedua, penelitian ini menyediakan hasil-hasil pengujian dengan menerapkan prosedur analisis regresi data panel secara cukup lengkap.

Landasan Teori dan Pengembangan Hipotesis

Meskipun buku teks manajemen keuangan perusahaan banyak membahas keputusan finansial jangka panjang, namun ada perhatian juga terhadap manajemen aset lancar dan kewajiban lancar yang dikenal sebagai modal kerja. Salah satu tipe dari aset lancar atau jangka pendek adalah piutang usaha (*accounts receivable*). Piutang usaha ditimbulkan karena adanya penjualan kredit yang dilakukan oleh perusahaan. Kebijakan kredit dapat dipandang sebagai pedoman tertulis yang menetapkan persyaratan dan kondisi bagi penyediaan produk secara kredit, kriteria kualifikasi konsumen, prosedur untuk membuat penagihan, dan langkah-langkah yang perlu diambil jika terjadi pelanggaran oleh konsumen (Ezejiofor, Adigwe, dan John-Akamelu, 2015). Secara lebih rinci, Brealey, Myers, dan Marcus (2015) menguraikan lima langkah dalam manajemen kredit, yaitu (1) menetapkan persyaratan penjualan, (2) memutuskan ikatan perjanjian dalam penjualan kredit, (3) menentukan kriteria konsumen yang layak diberikan kredit, (4) memutuskan kebijakan kredit termasuk jumlahnya, dan (5) menetapkan prosedur penagihan ketika jatuh tempo.

Manajemen modal kerja adalah penting bagi kesehatan finansial dan profitabilitas perusahaan kecil maupun besar (Singh dan Kumar, 2014). Khususnya tentang kredit perdagangan dari sisi penyediaan, banyak penelitian telah dilakukan di berbagai negara yang berbeda dalam macam-macam karakteristiknya. Bărbuță-Mișu dan Deari (2016) meneliti penentu kredit perdagangan pada perusahaan-perusahaan konstruksi di Eropa pada periode 2004 dan 2013. Hasil studi mereka ini menunjukkan bahwa perusahaan yang mempunyai lebih besar dalam piutang usaha merupakan perusahaan yang kurang menguntungkan, korelasi positif antara piutang usaha dan likuiditas, dan korelasi negatif antara piutang usaha dan derajat hutang perusahaan. Studi mengenai penentu piutang usaha juga disampaikan oleh Shi, Zhu, dan Yang (2016) pada industri manufaktur mesin di China, dan Kim (2016) pada perusahaan non-keuangan yang terdaftar di Bursa Saham Korea.

Kredit perdagangan sangat mungkin disediakan jika penjual mempunyai keunggulan biaya penyediaan kredit yang melebihi para penyedia pinjaman (Mian dan Smith, 1992). Terlebih lagi, kredit perdagangan bisa mendorong penjualan karena konsumen boleh menilai kualitas produk sebelum membayarnya (Deloof dan Jegers, 1996). Dengan menawarkan kredit perdagangan kepada konsumen, oleh karenanya perusahaan kiranya mengharapkan adanya manfaat. Akan tetapi, ada pengaruh negatifnya juga bahwa penawaran kredit perdagangan malah menurunkan profitabilitas. Dengan memberikan kredit perdagangan, perusahaan akan menghadapi risiko finansial yang dikarenakan tidak adanya atau lambatnya pembayaran dari para konsumennya (Petersen dan Rajan, 1997). Untuk itu bisa dimengerti bahwa adanya *trade off* manfaat biaya tersebut bisa mengarahkan kepada suatu tingkatan kredit perdagangan optimal yang memaksimalkan profitabilitas perusahaan.

Dengan menunjuk pada karya riset terdahulu, Hoang, Xiao, dan Akbar (2019) menyampaikan selain sejumlah insentif keuntungan bagi penyediaan piutang usaha seperti meminimalkan biaya penyimpanan, juga sejumlah kerugiannya seperti berkurangnya dana bagi proyek investasi yang meningkatkan nilai. Studi empiris mereka menggunakan metodologi data panel untuk menganalisis sampel perusahaan-perusahaan yang terdaftar di bursa saham dari sembilan negara di wilayah Asia Timur dan Pasifik. Berdasarkan hasil-hasil analisis, mereka menyimpulkan keberadaan hubungan berbentuk U terbalik antara investasi dalam kredit perdagangan dan profitabilitas, yang mengimplikasikan perlunya keseimbangan antara manfaat dan biaya dari penyediaan kredit perdagangan. Selain itu, Dary & James (2019) meneliti pengaruh dari investasi dalam kredit perdagangan terhadap profitabilitas pada perusahaan-perusahaan dalam sektor makanan dan minuman yang terdaftar di Bursa Saham Amerika. Studi Dary dan James ini menganalisis keduanya baik hubungan linier langsung maupun non-linier bentuk U terbalik. Berdasarkan analisis, mereka menyimpulkan adanya hubungan langsung dari pada non-linier. Sementara itu, hasil studi Lyngstadaas dan Berg (2016) pada perusahaan-perusahaan Norwegia memperlihatkan adanya hubungan linier dan menolak hubungan non-linier antara komponen modal kerja dan profitabilitas perusahaan.

Uraian dalam bagian tinjauan pustaka ini menonjolkan bahwa penyediaan kredit perdagangan oleh perusahaan kepada konsumennya dapat menghasilkan keduanya baik manfaat-manfaat yang sekiranya akan meningkatkan profitabilitas maupun kerugian-kerugian yang malah akan menurunkan profitabilitas. Oleh karena adanya *trade off* ini, maka perusahaan seharusnya mempunyai tingkatan investasi dalam piutang usaha yang optimal bagi pencapaian kinerja finansial perusahaan. Penelitian ini bermaksud mengujinya dengan menetapkan hipotesis sebagai berikut:

H₁: Hubungan antara investasi dalam kredit perdagangan dan profitabilitas dapat dinyatakan dalam bentuk U terbalik.

Metode Penelitian

Penelitian ini memfokuskan penyelidikan pada perusahaan manufaktur yang termasuk dalam sektor industri dasar dan kimia. Dengan memfokuskan pada satu sektor, maka hal ini mengantisipasi bahwa penelitian mengenai modal kerja merupakan isu spesifik industri. Studi terdahulu memperlihatkan bahwa titik optimal yang mana investasi dalam modal kerja mempengaruhi kinerja adalah bervariasi antar industri yang berbeda (Afrifa dan Padachi, 2016). Data yang digunakan dalam penelitian ini berasal dari laporan keuangan dari perusahaan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia. Perusahaan dipersyaratkan untuk mempunyai ketersediaan laporan keuangan yang dipublikasikan agar masuk ke dalam sampel penelitian. Laporan keuangan yang diteliti adalah pada periode waktu selama tiga tahun, yaitu tahun 2015 sampai dengan tahun 2017.

Dengan mengikuti pada umumnya studi-studi terdahulu (Hoang, Xiao, dan Akbar, 2019; Dary dan James Jr., 2019), hubungan non linier antara investasi dalam kredit perdagangan dan profitabilitas perusahaan diestimasi pada dua model berikut:

$$ROA_{it} = \beta_0 + \beta_1 RECA_{it} + \beta_2 RECA_{it}^2 + \beta_3 LEV_{it} + \beta_4 CR_{it} + \beta_5 FA_{it} + \beta_6 SIZE_{it} + u_i + e_{it} \quad (1)$$

$$ROA_{it} = \beta_0 + \beta_1 TCR_{it} + \beta_2 TCR_{it}^2 + \beta_3 LEV_{it} + \beta_4 CR_{it} + \beta_5 FA_{it} + \beta_6 SIZE_{it} + u_i + e_{it} \quad (2)$$

Dalam kedua persamaan tersebut, ROA adalah ukuran profitabilitas, RECA dan TCR adalah dua ukuran penyediaan kredit perdagangan, LEV adalah rasio hutang, CR adalah rasio aset lancar, FA adalah rasio aset tetap, dan SIZE adalah besarnya ukuran perusahaan. Pada masing-masing model, *error term* terdiri dari komponen u_i yang memperlihatkan pengaruh acak individual dan komponen e_{it} yang merupakan unsur kekeliruan acak.

Kedua model (1) dan (2) menggunakan satu variabel dependen yang sama. Variabel dependen ialah profitabilitas perusahaan yang diukur dengan ROA, yaitu *return on assets*. Disini ROA dihitung sebagai laba bersih dibagi dengan total aset. ROA dipilih karena banyak digunakan pada studi-studi terdahulu mengenai manajemen modal kerja (Lyngstadaas dan Berg, 2016; Afrifa dan Padachi, 2016; Bangun, Salim, dan Wijaya, 2018). Semakin tinggi ROA semakin tinggi pula profitabilitas perusahaan.

Variabel independen ialah investasi dalam kredit perdagangan yang diproksi dengan dua ukuran, yaitu RECA dan TCR. Disini RECA dihitung sebagai piutang usaha dibagi dengan total aset, sedangkan TCR dihitung sebagai piutang usaha dibagi dengan total penjualan bersih. Kedua ukuran tersebut dipilih dengan menggabungkan ukuran yang digunakan pada beberapa studi terdahulu yang berbeda. RECA digunakan pada penelitian Dary dan James Jr. (2019), sedangkan, TCR digunakan pada penelitian Hoang, Xiao, dan Akbar (2019). Perbedaan antara RECA dan TCR adalah pada pembagiannya sehingga keduanya tidak akan memberikan hasil perhitungan yang sama.

Meskipun kedua model (1) dan (2) mengandung dua variabel independen yang berbeda, namun kedua model memasukkan empat variabel kontrol yang sama. Empat variabel kontrol adalah LEV, CR, FA, dan SIZE. Disini, LEV adalah total hutang dibagi dengan total aset. CR adalah aset lancar dibagi dengan liabilitas lancar. FA adalah aset tetap dibagi dengan total aset. Sedangkan SIZE adalah logaritma natural dari total aset. Keempat variabel kontrol tersebut sering ditemukan dalam studi-studi empiris terdahulu.

Hipotesis penelitian ini menunjuk pada hubungan U terbalik antara investasi dalam kredit perdagangan dan profitabilitas perusahaan. Untuk itu, variabel kuadrat dari RECA dan TCR diciptakan pada model (1) dan (2). Pada model (1), $RECA^2$ merupakan RECA x RECA. Sedangkan pada model 2, TCR^2 merupakan TCR x TCR. Dengan cara demikian mengikuti hipotesis penelitian, maka koefisien β_1 diharapkan signifikan bertanda positif dan β_2 diharapkan signifikan bertanda negatif.

Penelitian ini menggunakan data panel yang berisi data lintas waktu dan lintas perusahaan. Analisis dan pengujian hipotesis dilakukan dengan menggunakan analisis regresi berganda pada data panel dengan model *fixed effect* atau model *random effect* (Hill, Griffiths, dan Lim, 2011). Pemilihan antara kedua model tersebut dilakukan dengan mendasarkan pada *Breusch and Pagan Lagrangian multiplier test* dan *Hausman test*. Juga kemungkinan adanya penerapan *cluster-robust standard errors* pada estimasi persamaan regresi. Pada kegiatan penelitian ini, pengolahan data dilakukan dengan komputer dan seluruh analisis data dibantu dengan menggunakan program komputer STATA 13.0.

Hasil dan Pembahasan

Penelitian ini mengambil sampel perusahaan manufaktur yang termasuk dalam sektor industri dasar dan kimia selama periode tahun 2015-2017. Berdasarkan kriteria-kriteria pengambilan sampel yang telah dibahas pada subbab sebelumnya, sebanyak 66 perusahaan terpilih untuk diteliti pada penelitian ini. Beberapa data perusahaan yang diperlukan tidak bisa diperoleh pada beberapa tahun tertentu sehingga jumlah observasi tahun-perusahaan tidak bisa maksimal sebanyak 66 perusahaan x 3 tahun = 198 observasi. Sebagai perbandingan pengambilan sampel, studi Bangun, Salim, dan Wijaya (2018) pada perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2014-2016 mendapatkan 59 perusahaan yang masuk dalam sampel penelitian mereka. Jumlah observasi penelitian mereka adalah 165 observasi sehingga sebanding dengan jumlah observasi pada penelitian ini.

Statistik deskriptif dari variabel-variabel penelitian diperlihatkan di Tabel 1 pada nilai rata-rata, median, deviasi standar, serta nilai minimum dan maksimum. Untuk ROA, nilai rata-rata adalah 0,0118 atau 1,18 persen dengan nilai median yang cukup dekat adalah 0,0163 atau 1,63 persen. Variabel yang mengukur investasi dalam kredit perdagangan adalah RECA dan TCR. Nilai rata-rata RECA adalah 0,1428 atau sebanyak 14,28 persen dari piutang usaha dibandingkan dengan total aset. Sedangkan nilai rata-rata TCR adalah 0,2177 atau sebanyak 21,77 persen dari piutang usaha dibandingkan dengan total penjualan bersih. Selanjutnya, nilai rata-rata dari LEV adalah 54.47 persen, CR adalah 2,21 kali, FA adalah 41.79 persen, dan SIZE adalah 22,81.

Tabel 1
Statistik Deskriptif

Variabel	Obs.	Mean	Median	Std. Dev.	Min.	Maks.
ROA	189	0.0118	0.0163	0.0799	-0.5468	0.1577
RECA	190	0.1428	0.1119	0.1149	0	0.5404
TCR	189	0.2177	0.1507	0.4566	0	5.9868
LEV	189	0.5447	0.5136	0.3691	0.0848	2.7669
CR	189	2.2101	1.3085	2.3331	0.0337	15.1646
FA	190	0.4179	0.4432	0.2202	0.0126	0.9074
SIZE	189	22.8052	25.6195	5.2978	12.1645	30.3337

Matriks korelasi Pearson antar variabel penelitian diperlihatkan pada Tabel 2. Meski ROA berkorelasi positif signifikan dengan RECA (0,1639), namun berkorelasi negatif tidak signifikan dengan TCR (-0,0650). Sementara itu, korelasi antara RECA dan TCR adalah positif signifikan (0,3025). Secara keseluruhan, korelasi antar seluruh variabel penelitian adalah kurang dari 0.5. Selanjutnya, pengujian formal dilakukan untuk memastikan tidak adanya masalah multikolinieritas dalam analisis penelitian ini. Nilai-nilai VIF dari seluruh variabel independen yang masuk dalam persamaan berkisar dari VIF terendah adalah 1,09 dan VIF tertinggi adalah 1,74. Dengan hasil-hasil tersebut, multikolinieritas disimpulkan tidak menjadi masalah dalam analisis penelitian ini.

Pengujian asumsi lainnya juga dilakukan pada penelitian ini. Pengujian formal selanjutnya dilakukan guna memastikan keterpenuhan akan asumsi homokedastisitas. Uji ini dilakukan dengan menerapkan

Breusch-Pagan / Cook-Weisberg test for heteroskedasticity. Hasil-hasil pengujian menghasilkan nilai-nilai *chi square* yang signifikan, yang dalam hal ini disimpulkan terjadi adanya masalah heterokedastisitas. Oleh karena itu, penyelesaiannya adalah dengan menerapkan *cluster-robust standard errors* pada waktu mengestimasi persamaan regresi (Hill, Griffiths, dan Lim, 2011). Untuk itu, analisis regresi data panel pada penelitian ini dilakukan dengan menerapkan *cluster-robust standard errors*.

Tabel 2
Matriks Korelasi

	ROA	RECA	TCR	LEV	CR	FA
ROA	1.0000					
RECA	0.1639**	1.0000				
TCR	-0.0650	0.3025***	1.0000			
LEV	-0.3796***	0.0544	0.3925***	1.0000		
CR	0.1861**	0.0925	0.1205*	-0.4170***	1.0000	
FA	-0.1016	-0.4071***	-0.1382*	-0.1026	-0.3665***	1.0000
SIZE	0.0251	0.2671***	0.1627**	0.0081	0.1674**	-0.2438 ***

*p<0,10, **p<0,05, ***p<0,01

Tabel 3 dan Tabel 4 menyajikan hasil estimasi dari persamaan (1) dan (2) dengan menerapkan analisis regresi data panel baik dengan menerapkan model *fixed effect* maupun *random effect*. Hasil pengujian *Breusch and Pagan Lagrangian multiplier test for random effects* adalah 73,34 pada Tabel 3 dan 66,92 pada Tabel 4, dan keduanya signifikan pada tingkat 1 persen. Hasil yang signifikan dari *Breusch-Pagan test* mengarahkan pada kesimpulan mengenai adanya *random effects* (Hill, Griffiths, dan Lim, 2011). Meski uji Hausman menunjukkan hasil yang tidak signifikan ($\chi^2 = 4,24$ pada Tabel 3 dan < 0 atau gagal tes pada Tabel 4) sehingga lebih memilih model *fixed effect*, tabel tetap menyajikan hasil estimasi menggunakan baik model *fixed effect* maupun *random effect*.

Dengan memfokuskan pada hubungan antara RECA dan ROA, Tabel 3 menyajikan hasil estimasi dari persamaan (1). Hasil estimasi regresi model *random effect* memperlihatkan bahwa koefisien RECA adalah positif (0,1111) dan RECA² adalah negatif (-0,0554) seperti tanda yang diharapkan pada hipotesis, namun keduanya adalah tidak signifikan. Sedangkan, hasil estimasi regresi model *fixed effect* memperlihatkan temuan yang berkebalikan tanda bahwa koefisien RECA adalah negatif (-0,1932) dan RECA² adalah positif (0,4487), namun keduanya juga tidak signifikan. Oleh karena itu, hasil-hasil ini tidak menyediakan dukungan bagi hipotesis penelitian H1 mengenai hubungan U terbalik antara RECA dan profitabilitas. Selain itu, dua variabel kontrol yaitu LEV dan FA ditemukan signifikan berhubungan dengan ROA.

Tabel 3
Hasil Regresi Panel dari RECA terhadap ROA

	Random Effect			Fixed Effect		
	Coef.	Robust Std. Err.	z	Coef.	Robust Std. Err.	t
RECA	0.1111	0.1372	0.81	-0.1932	0.2316	-0.83
RECA ²	-0.0554	0.2612	-0.21	0.4487	0.3698	1.21
LEV	-0.0865**	0.0344	-2.51	-0.0740*	0.0438	-1.69
CR	-0.0010	0.0030	-0.32	-0.0012	0.0025	-0.49
FA	-0.0552**	0.0259	-2.13	-0.0990**	0.0428	-2.31
SIZE	-0.0005	0.0010	-0.48	-0.0005	0.0004	-1.08
Constant	0.0807**	0.0394	2.05	0.1197***	0.0427	2.80
Overall R ²		0.1853			0.1159	
Wald Stat atau F		20.66***			4.87***	
Breusch & Pagan		73.34***				
Hausman					4.24	
Observations		189			189	

*p<0,10, **p<0,05, ***p<0,01

Dengan memfokuskan pada hubungan antara TCR dan ROA, Tabel 4 menyajikan hasil estimasi dari persamaan (2). Hasil estimasi regresi model *random effect* memperlihatkan bahwa koefisien TCR adalah -0,0612 yang signifikan pada tingkat 5 persen dan TCR^2 adalah 0,0118 yang juga signifikan pada tingkat 5 persen. Namun hasil ini menyatakan hubungan berbentuk U yang malah berkebalikan dengan tanda harapan pada hipotesis penelitian. Sedangkan, hasil estimasi regresi model *fixed effect* memperlihatkan temuan bahwa koefisien TCR adalah negatif (-0,0337) dan TCR^2 adalah positif (0,0065), namun keduanya tidak signifikan. Oleh karena itu, hasil-hasil ini tidak menyediakan dukungan bagi hipotesis penelitian H1 mengenai hubungan U terbalik antara TCR dan profitabilitas. Selain itu, dua variabel kontrol yaitu LEV dan FA juga ditemukan signifikan berhubungan dengan ROA.

Tabel 4
Hasil Regresi Panel dari TCR terhadap ROA

	Random Effect			Fixed Effect		
	Coef.	Robust Std. Err.	z	Coef.	Robust Std. Err.	t
TCR	-0.0612**	0.0311	-2.00	-0.0337	0.0318	-1.06
TCR^2	0.0118**	0.0050	2.37	0.0065	0.0050	1.29
LEV	-0.0968**	0.0405	-2.39	-0.0740	0.0489	-1.51
CR	-0.0015	0.0028	-0.52	-0.0006	0.0025	-0.24
FA	-0.0707***	0.0267	-2.65	-0.0973**	0.0435	-2.24
SIZE	0.0004	0.0011	0.38	-0.0001	0.0007	-0.20
Constant	0.0975***	0.0376	2.59	0.1031**	0.0410	2.51
Overall R ²		0.1993			0.1676	
Wald Stat atau F		93.34***			168.13***	
Breusch & Pagan		66.92***				
Hausman					< 0	
Observations		189			189	

*p<0,10, **p<0,05, ***p<0,01

Hasil yang tidak mendukung H₁ mungkin dikarenakan faktor kebetulan dalam penentuan periode waktu penelitian. Untuk memastikan lagi akan hasilnya, analisis regresi linier berganda OLS dilakukan untuk masing-masing tahun periode penelitian, yaitu tahun 2015, 2016, dan 2017. Hasilnya ditunjukkan pada Tabel 5 dan Tabel 6. Semua regresi diestimasi dengan menerapkan *cluster-robust standard errors*. Sebanyak 5 hasil regresi, - yaitu RECA pada tahun 2015 dan RECA pada tahun 2017, serta TCR pada tahun 2015, TCR pada tahun 2016, dan TCR pada tahun 2017, - tidak memperlihatkan hasil-hasil yang mendukung hipotesis penelitian. Namun untuk regresi RECA pada tahun 2016, hasil memperlihatkan dukungan terhadap H₁. Sebagai catatan bahwa nilai statistik F adalah 1,84 yang tidak signifikan sehingga tidak menyediakan dukungan bagi pengaruh simultan dari variabel independen. Oleh karenanya, hasil regresi RECA pada tahun 2016 ini tidak cukup kuat berkontribusi yang mendukung bagi hipotesis penelitian H₁.

Dengan demikian, hasil analisis menunjukkan temuan-temuan yang tidak mendukung hipotesis penelitian mengenai hubungan U terbalik antara investasi dalam modal kerja dan profitabilitas perusahaan. Hasil-hasil analisis penelitian ini menjadi tidak konsisten mengenai keberadaan tingkatan investasi yang optimal dari kredit perdagangan yang memaksimalkan profitabilitas perusahaan. Hasil penelitian ini tidak menyepakati temuan studi Hoang, Xiao, dan Akbar (2019) memperlihatkan keberadaan hubungan non-linier bentuk U terbalik. Akan tetapi, hasil penelitian ini selaras dengan temuan studi Martinez-Sola, Garcia-Teruel, dan Martinez-Solano (2014), yang juga tidak menemukan adanya hubungan kuadrat yang signifikan dalam pengujian mereka.

Beberapa kemungkinan bisa menjadi penjelasan bagi ketidakberadaan hubungan U terbalik antara investasi dalam modal kerja dan profitabilitas perusahaan. Pertama, hal ini mungkin dikarenakan adanya faktor kebetulan dalam penentuan periode waktu penelitian. Kemungkinan ini telah juga diinvestigasi pada penelitian ini dengan menganalisis untuk masing-masing tahun periode penelitian. Akan tetapi hasilnya tetap juga tidak menunjukkan dukungan bagi hipotesis penelitian. Oleh karenanya, kemungkinan pertama tersebut ditolak pada penelitian ini. Kedua, hal tersebut mungkin terjadi dikarenakan bias dalam pengambilan sampel industrinya. Mengingat bahwa penelitian mengenai modal kerja bisa saja merupakan isu yang spesifik industri

(Afrifa dan Padachi, 2016; Lyngstadaas dan Berg, 2016). Dalam hal ini, hasil-hasil penelitian ini memang hanya berlaku bagi sektor industri dasar dan kimia. Untuk itu, penelitian mendatang dapat dilakukan pada jenis sektor atau industri yang lainnya. Kemungkinan penjelasan yang ketiga adalah bahwa hubungan antara investasi dalam kredit perdagangan dan profitabilitas perusahaan adalah berbentuk linier. Hal ini telah sejak awal diinvestigasi oleh Deloof (2003) dan masih mejadi satu topik yang menarik dilakukan sampai sekarang (Dary & James, 2019). Untuk itu juga, penelitian mendatang bisa juga lebih memfokuskan perhatian bagi hubungan linier dari pada dilakukan dengan hubungan non-linier dalam hubungan antara manajemen penyediaan kredit perdagangan dan profitabilitas perusahaan.

Tabel 5
Hasil Regresi RECA terhadap ROA per Tahun

	Tahun 2015		Tahun 2016		Tahun 2017	
	Coef.	t	Coef.	t	Coef.	t
RECA	0.3996	1.22	0.5959*	1.93	0.2626	1.21
RECA ²	-0.9391	-1.13	-0.9693*	-1.69	-0.3469	-0.77
LEV	-0.0858***	-2.69	-0.1098	-1.55	-0.0511**	-2.06
CR	0.0014	0.34	-0.0048	-0.74	0.0062	1.14
FA	-0.0597	-1.09	-0.0460	-0.87	-0.0218	-0.57
SIZE	-0.0010	-0.63	-0.0020	-1.30	-0.0002	-0.14
Constant	0.0657	1.40	0.1039	1.42	0.0182	0.36
R ²	0.2352		0.2133		0.2668	
F	3.43***		1.84		1.99*	
Observations	61		65		63	

*p<0,10, **p<0,05, ***p<0,01

Tabel 6
Hasil Regresi TCR terhadap ROA per Tahun

	Tahun 2015		Tahun 2016		Tahun 2017	
	Coef.	t	Coef.	t	Coef.	t
TCR	-0.0670	-0.50	0.0413	0.28	-0.1053	-1.52
TCR ²	-0.0943	-0.79	-0.0696	-0.60	0.0262**	2.21
LEV	-0.0732*	-1.98	-0.1215	-1.45	-0.1654***	-3.69
CR	0.0053	0.98	-0.0061	-0.92	-0.0072	-1.10
FA	-0.0568	-1.28	-0.0784	-1.44	-0.0699**	-2.02
SIZE	0.0001	0.07	-0.0005	-0.29	0.0014	0.97
Constant	0.0703	1.56	0.1373*	1.89	0.1307**	2.24
R ²	0.2922		0.1655		0.3571	
F	5.42***		0.93		9.60***	
Observations	61		65		63	

*p<0,10, **p<0,05, ***p<0,01

Kesimpulan

Penelitian ini menginvestigasi secara empiris pentingnya penyediaan kredit perdagangan terhadap profitabilitas perusahaan. Analisis dilakukan dengan maksud untuk menguji hubungan non-linier dalam bentuk U terbalik antara investasi dalam kredit perdagangan dan profitabilitas perusahaan. Sampel penelitian mencakup perusahaan-perusahaan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia dalam sektor industri dasar dan kimia selama periode 2015-2017. Hasil-hasil pengujian regresi data panel tidak menunjukkan temuan yang mendukung keberadaan hubungan signifikan bentuk U terbalik antara investasi dalam kredit perdagangan dan profitabilitas. Oleh karenanya, hasil penelitian ini tidak menyepakati mengenai keberadaan tingkatan investasi yang optimal dari kredit perdagangan yang memaksimalkan profitabilitas perusahaan.

Penelitian ini mempunyai keterbatasan bahwa sampel hanya diambil dari perusahaan-perusahaan yang termasuk dalam sektor industri dasar dan kimia. Untuk itu, hasil-hasil penelitian ini hanya berlaku bagi sektor industri dasar dan kimia. Penelitian mendatang disarankan untuk meneliti pada perusahaan-perusahaan yang termasuk jenis sektor atau industri selain sektor industri dasar dan kimia. Hal ini akan menambah lengkap wawasan pemahaman bagi literatur manajemen kredit perdagangan.

Daftar Pustaka

- Afrifa, G.A., & Padachi, K. (2016) "Working Capital Level Influence on SME Profitability". *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 23(1), 44-63.
- Bangun, N., Salim S, & Wijaya, H. (2018) "Pengaruh Perputaran Persediaan, Perputaran Piutang dan Modal Intelektual terhadap Profitabilitas pada Perusahaan Manufaktur yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) Periode 2014 – 2016 (Penelitian Empiris pada Perusahaan Manufaktur yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Periode 2014 – 2016)". *Jurnal Ekonomi*, 23(2), 226-239.
- Bărbuță-Mișu, N. & Deari, F. (2016) "Determinants of Trade Credit in European Construction Firms: A Preliminary Study". *Ekonomika*, 95(2), 139-157.
- Brealey, R.A., Myers, S.C., & Marcus, A.J. (2015) *Fundamentals of Corporate Finance (8th Edition)*. McGraw-Hill Education.
- Dary, S.K., & James, H.S. (2019) "Does Investment in Trade Credit Matter for Profitability? Evidence from Publicly Listed Agro-food Firms". *Research in International Business and Finance*, 47, 237-250.
- Deloof, M. (2003) "Does Working Capital Management Affect Profitability of Belgian Firms?". *Journal of Business Finance and Accounting*, 30(3), 573-87.
- Deloof, M., & Jegers, M. (1996) "Trade Credit, Product Quality, and Intra Group Trade: Some European Evidence". *Financial Management*, 25(3), 33-43.
- Ezejiolor, R.A., Adigwe, P.K. & John-Akamelu, R.C. (2015) "The Credit Management on Liquidity Management and Profitability Position of Manufacturing Companies in Nigeria". *European Journal of Research and Reflection in Management Sciences*, 3(3), 32-48
- Hill, R.C., Griffiths, W.E., & Lim, G.C. (2011) *Principles of Econometrics (4th Edition)*. John Wiley & Sons, Inc.
- Hoang, H., Xiao, Q. and Akbar, S. (2019), "Trade Credit, Firm Profitability, and Financial Constraints", *International Journal of Managerial Finance*. <https://doi.org/10.1108/IJMF-09-2018-0258>.
- Kim, W.S. (2016) "Determinants of Corporate Trade Credit: An Empirical Study on Korean Firms". *International Journal of Economics and Financial Issues*, 6(2), 414-419.
- Lyngstadaas, H., & Berg, T. (2016) "Working Capital Management: Evidence from Norway". *International Journal of Managerial Finance*, 12(3), 295-313.
- Martínez-Sola, C., García-Teruel, P. J., & Martínez-Solano, P. (2014) "Trade Credit and SME Profitability". *Small Business Economics*, 42(3), 561-577.
- Mian, S. L., & Smith, C. W. (1992) "Accounts Receivable Management Policy: Theory and Evidence". *Journal of Finance*, 47(1), 169-200.

- Petersen, M.A. & Rajan, R.G. (1997) "Trade Credit: Theories and Evidence". *Review of Financial Studies*, 10(3), 661-691.
- Shi, Y., Zhu, C., & Yang, T. (2016) "Determinants of Accounts Receivable: Evidence from Equipment Manufacturing Industry in China". *Global Journal of Contemporary Research in Accounting, Auditing and Business Ethics*, 2(1), 470-476.
- Singh, H.P. & Kumar, S. (2014) "Working Capital Management: A Literature Review and Research Agenda". *Qualitative Research in Financial Markets*, 6(2), 173-197.
- Vaidya, R.R. (2011) "The Determinants of Trade Credit: Evidence from Indian Manufacturing Firms". *Modern Economy*, 2, 707-716.