

PENGARUH MOTIVASI, LITERASI KEUANGAN, DAN PENGETAHUAN TERHADAP MINAT BERINVESTASI DI PASAR MODAL SYARIAH

Cici Selmaida¹, Rafidah², Ahmad Syahrizal³

Universitas Islam Negeri Sulthan Thaha Saifuddin Jambi, Indonesia
cselmaida@gmail.com, Rafidah_era@uinjambi.ac.id, ahmadsyahrizal@uinjambi.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan menganalisis pengaruh motivasi, literasi keuangan dan pengetahuan terhadap minat berinvestasi di pasar modal syariah pada mahasiswa FEBI IAI Nusantara Batang Hari. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuantitatif, dan metode analisis data yang digunakan adalah uji koefisien determinasi. Sampel pada penelitian ini sebanyak 52 sampel mahasiswa FEBI IAI Nusantara Batang Hari angkatan 2019-2020, dengan menyebarkan kuesioner skala likert. Hasil penelitian menunjukkan bahwa motivasi (X_1) berpengaruh positif signifikan terhadap minat berinvestasi (Y). Hal tersebut dibuktikan dengan nilai dari T_{hitung} 2,723 > T_{tabel} 2,010 dan nilai Sig 0,009 < 0,05 yang artinya bahwa H_a diterima dan H_o ditolak. Literasi keuangan (X_2) menunjukkan bahwa terdapat pengaruh positif signifikan terhadap minat berinvestasi (Y). Hal tersebut dibuktikan dengan nilai T_{hitung} variabel literasi keuangan sebesar 3,880 > T_{tabel} 2,010 dengan nilai signifikansi sebesar 0,001 < 0,005. Sehingga dapat disimpulkan bahwa H_a diterima dan H_o ditolak. Motivasi, literasi keuangan, dan pengetahuan secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap minat berinvestasi. Hal tersebut diketahui nilai signifikansi untuk (X_1), (X_2) dan (X_3) secara simultan berpengaruh terhadap (Y) sebesar 0,000 < 0,005 dan nilai F_{hitung} > F_{tabel} (18,557 > 2,80). Maka dapat disimpulkan bahwa H_a diterima dan H_o ditolak. Hal ini memiliki arti bahwa semakin tinggi tingkat motivasi, literasi keuangan dan pengetahuan yang semakin tinggi minat mahasiswa berinvestasi.

Kata kunci: motivasi; literasi keuangan; pengetahuan; dan minat investasi.

Abstract

This study aims to determine and analyze the effect of motivation, financial literacy and knowledge on the interest in investing in the Islamic capital market in FEBI IAI Nusantara Batang Hari students. The method used in this study is a quantitative method, and the data analysis method used is the coefficient of determination test. The sample in this study was 52 samples of FEBI IAI Nusantara Batang Hari students class of 2019-2020, by distributing Likert scale questionnaires. The results of the study show that motivation (X_1) has a significant positive effect on investment intention (Y). This is evidenced by the value of T_{count} 2.723 > T_{table} 2.010 and a Sig value of 0.009 < 0.05, which means that H_a is accepted and H_o is rejected. Financial literacy (X_2) shows that there is a significant positive effect on investment interest (Y). This is evidenced by the T_{count} value of the financial literacy variable of 3.880 > T_{table} 2.010 with a significance value of 0.001 < 0.005. So it can be concluded that H_a is accepted and H_o is rejected. Motivation, financial literacy, and knowledge have a significant effect on investment intentions. It is known that the significance values for (X_1), (X_2) and (X_3) simultaneously affect (Y)

of 0.000 < 0.005 and the value of $F_{count} > F_{table}$ (18.557 > 2.80). So it can be concluded that H_a is accepted and H_0 is rejected. This means that the higher the level of motivation, financial literacy and knowledge, the higher the student's interest in investing

Keywords: *motivation; financial literacy; knowledge; and investment interest*

Pendahuluan

Di era modern ini, penanganan pandemic berhasil mendongkrak pertumbuhan ekonomi negara. Investasi merupakan salah satu faktor yang mendukung pertumbuhan ekonomi. Kegiatan investasi di Indonesia berkembang pesat, hal ini dikarenakan meningkatnya pengetahuan masyarakat dan perkembangan teknologi sehingga dapat melakukan investasi yang terbaik. Berinvestasi umumnya melibatkan menginvestasikan dana yang ada di berbagai sarana investasi untuk jangka waktu tertentu dengan harapan keuntungan di masa depan. Adanya layanan investasi dapat mengurangi ketimpangan sosial dan berdampak positif bagi sebagian orang. Investasi pasar modal di Indonesia terus berkembang dalam beberapa tahun terakhir (Da Silva & Yuniningsih, 2022).

Pasar modal memegang peranan penting dalam menunjang perekonomian negara karena pasar modal memiliki dua fungsi sekaligus, yaitu kegiatan ekonomi dan kegiatan keuangan. Pasar modal adalah tempat orang lain yang memiliki modal (investor) bertemu dengan orang yang membutuhkan (perusahaan) dengan memperdagangkan sekuritas (Pajar & Pustikaningsih, 2017). Kehadiran pasar modal memegang peranan penting bagi para investor, baik investor perorangan maupun perusahaan komersial. Mereka dapat mengalokasikan jumlah uang yang mereka butuhkan untuk berinvestasi, sehingga pengusaha dapat memperoleh tambahan modal untuk memperluas jaringan usahanya dari para investor di pasar modal (Jayengsari & Ramadhan, 2021). Pasar modal syariah adalah jasa keuangan muamalah yang menjual surat berharga berdasarkan investasi syariah yaitu saham, obligasi dan obligasi dan keuangan syariah. Pasar modal syariah dikembangkan untuk memenuhi kebutuhan umat Islam di Indonesia yang ingin melakukannya berinvestasi pada produk pasar modal berdasarkan prinsip fundamental syariah. Menerapkan prinsip syariah di pasar modal adalah jenis layanan ibadah yang harus disediakan oleh muamalah solusi bagi mereka yang ingin menginvestasikan uang yang tidak mereka miliki ada hal-hal yang mengenakan pakaian dan ketidakadilan (Peristiwo, 2016).

Saat ini, investasi menjadi semakin menuntut dilakukan di masyarakat atau di kalangan mahasiswa. Ini telah terbukti dan adanya banyak investasi seperti saham, obligasi, properti dan logam mulia. Namun, kebanyakan dari mereka belum minat berinvestasi, seperti yang dipikirkan beberapa dari mereka dan investasi itu sulit dan membutuhkan banyak uang besar. Namun berbeda jika ada yang tertarik investasi, yang akan mulai agresif berinvestasi baik dalam jumlah kecil maupun dalam jumlah besar minimum (Nisa, 2017).

Winkel mengatakan bunga adalah konstan pada topik yang minat pada bidang atau hal tertentu senang bekerja di bidang ini (Winkel, 1983). Minat investasi adalah

Pengaruh Motivasi, Literasi Keuangan, dan Pengetahuan Terhadap Minat Berinvestasi di Pasar Modal Syariah

keinginan investor untuk menanamkan modalnya pada suatu perusahaan produk investasi. Seorang investor akan berinvestasi di dalamnya berinvestasi setelah melakukan penelitian dan menemukan itu investasi itu bagus untuknya. Keputusan akhir untuk menerima atau menolak suatu investasi tergantung pada preferensi investor (Fahreza, 2019).

Pasal 8 UU Bank Indonesia memberikan tiga fungsi kepada Bank Indonesia, yaitu pengaturan dan pelaksanaan peraturan keuangan, pengaturan dan peninjauan sistem pembayaran, serta pengelolaan dan peninjauan bank (yang dikirim ke OJK). Jika pengawasan perbankan dialihkan ke OJK, Bank Indonesia akan fokus pada keuangan utama dan sistem pembayaran. Bank Indonesia berwenang menetapkan dan melaksanakan kebijakan keuangan dan sistem pembayaran melalui instrumennya sendiri (Sinaga, Nasution, & Siregar, 2013).

Hasil survei nasional Otoritas Jasa Keuangan (OJK) juga mempublikasikan hasil Survei Nasional Literasi dan Inklusi Keuangan (SNLIK) yang menemukan Indeks Literasi Keuangan sebesar 29,66% dan Indeks Inklusi Keuangan sebesar 67,82% (Shafrani, 2017).

Bursa Efek Indonesia (BEI) ditujukan untuk mahasiswa sebagai investor muda karena katanya mahasiswa adalah manusia kaum muda fleksibel dan berpikiran terbuka untuk sesuatu yang baru. Mahasiswa diharapkan menjadi agen perubahan (*agent of change*) terhadap masyarakat, masyarakat konsumen

Jadilah masyarakat yang produktif dengan berinvestasi. Siswa bisa mulai berinvestasi di beberapa sektor, salah satunya di pasar modal untuk mencapai posisi keuangan yang lebih baik di masa depan. BEI dan memastikan bahwa masa depan pasar modal Indonesia ada di tangan generasi muda saat ini yang melakukan investasi untuk pengembangan pasar modal masa depan dan menjaga stabilitas ekonomi. Selain itu, mahasiswa sudah memiliki pengetahuan dan pengalaman yang diperoleh selama mengikuti perkuliahan. Oleh karena itu, mahasiswa merupakan salah satu aset masa depan lembaga keuangan dan pasar modal (Prasini & Herawati, 2022). Hal ini sejalan dengan upaya Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam yang terus berupaya meningkatkan minat mahasiswa dalam berinvestasi. Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam membuka forum untuk mahasiswa yang ingin berinvestasi untuk mendukung lebih banyak lagi investasi, khususnya dengan adanya perusahaan investasi syariah. Galeri Investasi syariah adalah cara untuk memperkenalkan pasar modal bagi dunia pendidikan dan harapan saja memperkenalkan pasar modal dari kerangka konseptual tetapi dalam praktiknya.

Institut Agama Islam Nusantara Batang Hari merupakan salah satu perguruan tinggi yang memiliki Galeri Investasi Syariah berada di Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam, dibuat oleh PT. Bursa Efek Indonesia (BEI). Lembaga keuangan syariah bersifat kemitraan antara PT. Bursa Efek Indonesia, universitas dan perusahaan keamanan (Jaenudin & Sukardi, 2021). Hal ini penting untuk merangsang minat siswa dalam berinvestasi proses awal yang merangsang munculnya minat tersebut. Salah satu faktor yang menentukan adalah tingkat pengetahuan. Kesadaran sistem yang lengkap

diperlukan untuk menghindari kerugian ketika berinvestasi dalam modal, misalnya dalam instrumen investasi ekuitas syariah. Namun minat berinvestasi di Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam menyatakan investasi itu masih tergolong rendah. Itu didukung olehnya jumlah minimum investor atau pelanggan yang berpartisipasi di Galeri Investasi syariah tidak tergantung pada jumlah mahasiswa di Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka permasalahan dapat teridentifikasi sebagai berikut: 1. Motivasi mahasiswa untuk berinvestasi ialah tinggi, namun itu akan terwujud apabila mereka memiliki pengetahuan dan melihat tokoh yang sukses dalam berinvestasi. 2. Tingginya pemahaman literasi keuangan mahasiswa namun tidak diikuti oleh pengaplikasiannya. 3. Tingginya minat mahasiswa untuk berinvestasi, yang dilatarbelakangi oleh pemahaman tentang investasi yang baik namun tidak untuk pengaplikasiannya.

Adapun yang terdapat pada rumusan masalah di atas, tujuan penelitian sebagai berikut: 1. Untuk mengetahui motivasi, literasi keuangan dan pengetahuan berpengaruh terhadap minat berinvestasi saham pada mahasiswa FEBI IAI Nusantara Batang Hari secara parsial. 2. Untuk mengetahui motivasi, literasi keuangan dan pengetahuan berpengaruh terhadap minat berinvestasi saham pada mahasiswa FEBI IAI Nusantara Batang Hari secara simultan.

Metode

Metode penelitian ini merupakan penelitian kausal atau penelitian yang membahas hubungan yang bersifat sebab akibat yang terdapat variabel independen (variabel yang mempengaruhi) dan variabel yang dependen (variabel yang dipengaruhi) (Sugiyono, 2016). Dari penelitian tersebut selanjutnya dicari pengaruhnya antara variabel independen yaitu motivasi, literasi keuangan dan pengetahuan mahasiswa terhadap variabel dependen yaitu minat investasi saham syariah.

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian kuantitatif yaitu metode penelitian yang berlandaskan filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, teknik pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik, dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan.

Dalam kegiatan penelitian deskriptif, data dikumpulkan untuk menguji hipotesis tentang kondisi objek penelitian selama penelitian berlangsung. Pendekatan kuantitatif deskriptif peneliti terdiri dari menjelaskan dan mengkontraskan data berdasarkan fenomena dalam bentuk angka. Data penelitian deskriptif biasanya dikumpulkan melalui observasi, wawancara, survei, dan kuesioner (Sumanto, 2014).

Hasil dan Pembahasan

Hasil Uji Analisis Deskriptif

Pengukuran statistik deskriptif variabel ini perlu dilakukan untuk melihat gambaran data secara umum seperti nilai terendah (Minimum),

Pengaruh Motivasi, Literasi Keuangan, dan Pengetahuan Terhadap Minat Berinvestasi di Pasar Modal Syariah

tertinggi (Maximum), rata-rata (Mean) dan Standar deviasi dari masing-masing variabel yaitu Motivasi (X_1), Literasi Keuangan (X_2), dan Pengetahuan (X_3) dan Minat Berinvestasi (Y)

Tabel 1 Hasil Uji Analisis Deskriptif

	N	Descriptive Statistics			
		Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Motivasi	52	10	20	15.65	2.009
Literasi Keuangan	52	7	15	11.12	1.688
Pengetahuan	52	12	25	20.33	2.922
Minat Berinvestasi	52	14	25	19.81	2.458
Valid (listwise)	N52				

Sumber: Data Diolah Menggunakan Spss 29

Berdasarkan tabel 1 di atas menunjukkan bahwa N atau jumlah data setiap variabel yang valid berjumlah 52, dari 52 data sampel Minat Berinvestasi (Y), nilai minimum sebesar 14, nilai maksimum sebesar 25, nilai mean sebesar 19 serta nilai standar deviasi sebesar 2.458 yang artinya nilai mean lebih besar dari nilai standar sehingga penyimpangan data yang terjadi rendah maka penyebaran nilainya merata.

Motivasi (X_1) dari 52 sampel diketahui bahwa nilai minimum sebesar 10, nilai maksimum sebesar 20, nilai mean sebesar 15.65 serta nilai standar deviasi sebesar 2.009 yang artinya nilai mean lebih besar dari nilai standar sehingga penyimpangan data yang terjadi rendah maka penyebaran nilainya merata.

Literasi Keuangan (X_2) dari 52 sampel diketahui bahwa nilai minimum sebesar 7, nilai maksimum sebesar 15, nilai mean sebesar 11.12 serta nilai standar deviasi sebesar 1.688 yang artinya nilai mean lebih besar dari nilai standar sehingga penyimpangan data yang terjadi rendah maka penyebaran nilainya merata.

Pengetahuan (X_3) dari 52 sampel diketahui bahwa nilai minimum sebesar 12, nilai maksimum sebesar 25, nilai mean sebesar 20.33 serta nilai standar deviasi sebesar 2.922 yang artinya nilai mean lebih besar dari nilai standar sehingga penyimpangan data yang terjadi rendah maka penyebaran nilainya merata.

Hasil Uji Kualitas Data

Uji kualitas data bertujuan untuk mengetahui apakah data yang digunakan valid dan reliabel, hal ini karena kebenaran data yang diolah sangat menentukan kualitas hasil penelitian. Berikut hasil dari uji kualitas data.

a. Uji Validitas

Uji validitas digunakan dengan tujuan untuk mengetahui apakah data yang didapatkan valid atau tidak. Uji validitas digunakan dengan membandingkan nilai r_{hitung} dengan nilai R_{tabel} . Nilai R_{tabel} yang diperoleh sebesar 0,273. Berikut hasil uji validitas motivasi: $R_{hitung} > R_{tabel} = \text{valid}$, sebaliknya $R_{hitung} < R_{tabel} = \text{tidak valid}$ $R_{tabel} = N = 52 = 0,273$.

Tabel 2 Hasil Uji Validitas Motivasi

Item Pernyataan	R_{hitung}	$R_{tabel} 5\%$	Keterangan
X _{1.1}	0,501	0,273	Valid
X _{1.2}	0,346	0,273	Valid
X _{1.3}	0,406	0,273	Valid
X _{1.4}	0,547	0,273	Valid

Data diolah menggunakan SPSS 29.

Berdasarkan Tabel 2 diperoleh hasil R_{hitung} lebih besar dari R_{tabel} . Dapat disimpulkan bahwa seluruh butir pernyataan kuesioner tentang motivasi dalam penelitian ini valid.

Tabel 3 Hasil Uji Validitas Literasi Keuangan

Item Pernyataan	R_{hitung}	$R_{tabel} 5\%$	Keterangan
X _{2.1}	0,753	0,273	Valid
X _{2.2}	0,700	0,273	Valid
X _{2.3}	0,829	0,273	Valid

Data diolah menggunakan SPSS 29.

Berdasarkan tabel 3 hasil uji validitas literasi keuangan menunjukkan bahwa data yang terkumpul valid. Dengan ketentuan rumus, jika $R_{hitung} > R_{tabel}$ maka data tersebut adalah valid. pernyataan dari variabel literasi keuangan menunjukkan angka yang lebih besar dari R_{tabel} 0,273.

Tabel 4 Hasil Uji Validitas Pengetahuan Pasar Modal Syariah

Item Pernyataan	R_{hitung}	$R_{tabel} 5\%$	Keterangan
X _{3.1}	0,808	0,273	Valid
X _{3.2}	0,584	0,273	Valid
X _{3.3}	0,814	0,273	Valid
X _{3.4}	0,858	0,273	Valid
X _{3.5}	0,746	0,273	Valid

Data diolah menggunakan SPSS 29.

Berdasarkan tabel 4 hasil uji validitas pengetahuan pasar modal syariah menunjukkan bahwa data yang terkumpul valid. Dengan ketentuan rumus, jika $R_{hitung} > R_{tabel}$ maka data tersebut adalah valid. pernyataan dari variabel pengetahuan pasar modal syariah menunjukkan angka yang lebih besar dari R_{tabel} 0,273.

Pengaruh Motivasi, Literasi Keuangan, dan Pengetahuan Terhadap Minat Berinvestasi di Pasar Modal Syariah

Tabel 5 Hasil Uji Validitas Minat Beinvetasi di Pasar Modal

Item Pernyataan	R _{hitung}	R _{tabel} 5%	Keterangan
Y.1	0,745	0,273	Valid
Y.2	0,836	0,273	Valid
Y.3	0,742	0,273	Valid
Y.4	0,746	0,273	Valid
Y.5	0,549	0,273	Valid

Data diolah menggunakan SPSS 29.

Berdasarkan tabel 5 hasil uji validitas minat berinvtetasi di pasar modal syariah menunjukkan bahwa data yang terkumpul valid. Dengan ketentuan rumus, jika $R_{hitung} > R_{tabel}$ maka data tersebut adalah valid. pernyataan dari variabel minat berinvtetasi di pasar modal syariah menunjukkan angka yang lebih besar dari R_{tabel} 0,273.

b. Uji reliabilitas

Uji reliabilitas dilakukan untuk melihat ketepatan instrumen penelitian. Suatu instrumen penelitian dikatakan memiliki reliabilitas yang tinggi atau dapat dipercaya jika alat ukur tersebut stabil, dapat diandalkan, dan dapat diramalkan.

Tabel 6 Hasil Uji Reliabilitas

Item pertanyaan	Nilai Alpha Uji Reliabilitas	Nilai Alpha	Keterangan
X _{1.1}	0,813	0,6	Reliabilitas
X _{1.2}	0,815	0,6	Reliabilitas
X _{1.3}	0,822	0,6	Reliabilitas
X _{1.4}	0,833	0,6	Reliabilitas
X _{2.1}	0,814	0,6	Reliabilitas
X _{2.2}	0,818	0,6	Reliabilitas
X _{2.3}	0,818	0,6	Reliabilitas
X _{3.1}	0,792	0,6	Reliabilitas
X _{3.2}	0,808	0,6	Reliabilitas
X _{3.3}	0,812	0,6	Reliabilitas
X _{3.4}	0,799	0,6	Reliabilitas
X _{3.5}	0,817	0,6	Reliabilitas
Y.1	0,749	0,6	Reliabilitas
Y.2	0,797	0,6	Reliabilitas
Y.3	0,799	0,6	Reliabilitas
Y.4	0,805	0,6	Reliabilitas
Y.5	0,820	0,6	Reliabilitas

Data diolah menggunakan SPSS 29.

Hasil uji reliabilitas pada tabel 6 menunjukkan bahwa *Cronbach Alpha* untuk variabel motivasi terdapat 4 pernyataan, variabel literasi keuangan terdapat 3 pernyataan, variabel pengetahuan pasar modal syariah terdapat 5 pernyataan dan variabel minat berinvestasi di pasar modal syariah 5 pernyataan. Setiap masing-masing variabel lebih besar dari $> 0,6$. Sehingga berdasarkan hasil uji reliabilitas pada tabel. 4.8 maka dapat diketahui variabel motivasi (X_1), literasi keuangan (X_2), pengetahuan (X_3) dan minat berinvestasi di pasar modal syariah (Y) dapat disimpulkan reliabel.

1. Hasil Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik ditujukan untuk mengetahui apakah variabel-variabel tersebut menyimpang atau tidak dari asumsi klasik. Uji asumsi klasik yang digunakan yaitu uji normalitas, uji multikolinieritas, dan uji heteroskedasitas.

a. Uji Normalitas

Uji normalitas dalam penelitian ini menggunakan kolmogrov smirnov, bertujuan untuk mengetahui apakah data yang telah dikumpulkan berdistribusi normal atau tidak. Jika nilai $\text{Sig} < 0.05$, maka data tidak berdistribusi normal, sedangkan jika nilai $\text{Sig} > 0.05$, maka data berdistribusi normal. Data yang berdistribusi normal artinya memiliki sebaran yang merata sehingga benar-benar mewakili populasi dan dapat dikatakan sebagai data yang baik (Ghozali, 2016).

Tabel 7 Uji Normalitas

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test		
		Unstandardized Residual
		N
		52
Normal	Mean	.0000000
Parameters ^{a,b}	Std. Deviation	1.67239534
Most Extreme	Absolute	.084
Differences	Positive	.075
	Negative	-.084
Test Statistic		.084
Asymp. Sig. (2-tailed) ^c		.200 ^d

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

c. Lilliefors Significance Correction.

d. This is a lower bound of the true significance.

e. Lilliefors' method based on 10000 Monte Carlo samples with starting seed 2000000.

Sumber: data diolah menggunakan spss 29

Pengaruh Motivasi, Literasi Keuangan, dan Pengetahuan Terhadap Minat Berinvestasi di Pasar Modal Syariah

Berdasarkan tabel 7 dapat diketahui nilai signifikansi $0.200 > 0.05$ maka dapat disimpulkan bahwa nilai residual berdistribusi normal. Dapat disimpulkan bahwa model regresi layak digunakan karena memenuhi asumsi normalitas.

b. Uji Multikolinearitas

Uji multikolinieritas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi ditemukan adanya korelasi yang tinggi antar variabel independen. Penelitian ini menguji multikolinearitas dengan cara melihat nilai *Tolerance* dan *Variance Inflation Factor (VIF)* pada model regresi. Apabila nilai *Tolerance* $> 0,10$ dan *VIF* $< 10,00$ maka dinyatakan tidak terjadi multikolinearitas.

Tabel 8 Hasil Uji Multikolinearitas

Coefficients ^a								
Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		T	Sig.	Collinearity Statistics	
	B	Std. Error	Beta				Tolerance	VIF
1 (Constant)	.864	2.587			.334	.740		
Motivasi	.340	.125	.278	2.723	.009		.926	1.080
Literasi	.566	.146	.389	3.880	<.001		.962	1.040
Keuangan								
Pengetahuan	.361	.085	.429	4.253	<.001		.949	1.053

a. Dependent Variable: Minat Berinvestasi

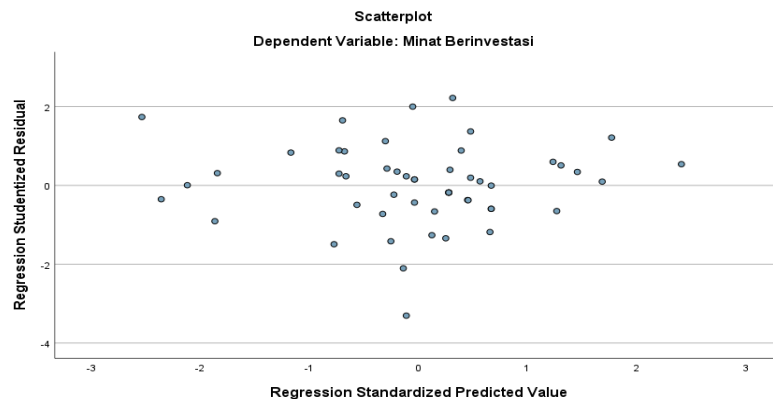
Sumber: data diolah menggunakan spss 29

Hasil uji multikolinearitas pada tabel. 8 dapat diketahui bahwa nilai *tolerance* pada variabel motivasi adalah sebesar 0,926 variabel literasi 1 keuangan sebesar 0,962, dan variabel pengetahuan sebesar 0,949 $> 0,10$. Sedangkan nilai *VIF* pada variabel motivasi yaitu sebesar 1,080, variabel literasi keuangan sebesar 1,040, dan variabel pengetahuan 1,053 $< 10,00$. Berdasarkan penilaian dari tabel diatas maka dapat disimpulkan bahwa tidak terjadi multikolinearitas anantara variabel motivasi, literasi keuangan dan pengetahuan terhadap minat berinvestasi di pasar modal syariah.

c. Uji Heteroskedastisitas

Hasil uji heteroskedstisitas untuk variabel motivasi, literasin keuangan dan pengetahuan terhadap minat berinvestasi saham yaitu sebagai berikut:

Gambar 1
Hasil Uji Heteroskedastisitas



Sumber: data diolah menggunakan spss 29

Melihat pada gambar 1 dapat diketahui data penyebaran di atas dan di bawah atau disekitar angka nol, titik-titik tidak mengumpul hanya di atas atau di bawah saja, dan penyebaran titik-titik data tidak membentuk pola tertentu (bergelombang, menyebar kemudia menyusut). Maka dapat disimpulkan bahwa dalam penelitian ini tidak terdapat gejala heteroskedastisitas.

2. Hasil Analisis Regresi Linier Berganda

Bertujuan untuk mengetahui pengaruh atau hubungan secara linear antara dua atau lebih variabel independent terhadap satu variabel dependen. Persamaan regresi dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh variabel independent yaitu motivasi, literasi keuangan dan pengetahuan terhadap variabel dependen yaitu minat berinvestasi di pasar modal syariah.

Tabel 9 Hasil Analisis Regresi Linier Berganda

Model	Coefficients ^a				
	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		
	B	Std. Error	Beta	T	Sig.
(Constant)	.864	2.587		.334	.740
Motivasi	.340	.125	.278	2.723	.009
Literasi	.566	.146	.389	3.880	<.001
Keuangan					
Pengetahuan	.361	.085	.429	4.253	<.001

a. Dependent Variable: Minat Berinvestasi

Sumber: data diolah menggunakan spss 29

Berdasarkan pada tabel 9 dapat dilihat nilai konstanta (nilai α) sebesar 0,864 dan untuk motivasi (nilai β) sebesar 0,340 literasi keuangan (nilai β) sebesar 0,566 dan pengetahuan (nilai β) 0,361. Sehingga dapat diperoleh persamaan regresi linear berganda sebagai berikut:

Pengaruh Motivasi, Literasi Keuangan, dan Pengetahuan Terhadap Minat Berinvestasi di Pasar Modal Syariah

$$Y = 0,864 + 0,340X_1 + 0,566X_2 + 0,361X_3 + e$$

Berdasarkan persamaan regresi di atas dapat diartikan bahwa:

- a. Konstanta sebesar 0,864 menyatakan bahwa tanpa adanya motivasi, literasi keuangan dan pengetahuan, maka minat berinvestasi di pasar modal akan tetap terbentuk sebesar 0,864%.
- b. Nilai koefisien regresi X_1 (motivasi) adalah 0,340 artinya jika motivasi diasumsikan naik 1%, maka minat berinvestasi mahasiswa FEBI meningkat 0,340%. Koefisien bernilai positif artinya terjadi hubungan berpengaruh positif dan signifikan antara variabel motivasi dengan minat berinvestasi.
- c. Nilai koefisien regresi X_2 (literasi keuangan) adalah 0,566 artinya literasi keuangan diasumsikan naik 1%, maka minat berinvestasi mahasiswa FEBI meningkat 0,566%. Koefisien bernilai positif artinya terjadi hubungan berpengaruh positif dan signifikan antara variabel literasi keuangan terhadap minat berinvestasi.
- d. Nilai koefisien regresi X_3 (pengetahuan) adalah 0,361 artinya pengetahuan diasumsikan naik 1%, maka minat berinvestasi mahasiswa FEBI meningkat 0,361%. Koefisien bernilai positif artinya terjadi hubungan berpengaruh positif dan signifikan antara variabel pengetahuan terhadap minat berinvestasi.

3. Hasil Uji Koefisien Determinasi (R^2)

Nilai koefisien determinasi ini bertujuan untuk mengetahui seberapa besar variabel bebas berpengaruh terhadap variabel terikat. Nilai koefisien determinasi menggunakan R^2 .

Tabel 10 Hasil Uji Koefisien Determinasi (R^2)

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.733 ^a	.537	.508	1.724

a. Predictors: (Constant), Pengetahuan, Literasi Keuangan, Motivasi

Sumber: data diolah menggunakan spss 29

Berdasarkan pada tabel 10 dapat diketahui nilai R Square dan Adjusted R Square yaitu:

Nilai R Square (R^2) atau kuadrat dari R yaitu menunjukkan koefisien determinasi. Angka ini akan diubah ke bentuk persen. Nilai R^2 sebesar 0,537% artinya presentase sumbangan pengaruh variabel motivasi (X_1), literasi keuangan (X_2) dan pengetahuan (X_3) terhadap variabel minat berinvestasi (Y) sebesar 53.7%, dan sisanya dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak dimasukkan dalam model ini.

Adjusted R Square (koefisien determinasi) nilai sebesar 0.508 atau 50.8%. Hal ini menunjukkan bahwa pengaruh variabel independen (X_1), (X_2) dan (X_3) terhadap (Y) memberikan pengaruh sebesar 50.8% dan sisanya sebesar 49.2% dipengaruhi oleh variabel lain diluar penelitian ini. *Standard Error of the Estimate*, adalah

ukuran kesalahan prediksi, nilai sebesar 1,724. Artinya kesalahan dalam memprediksi Y sebesar 17,24%.

4. Hasil Uji Hipotesis Penelitian

Uji hipotesis dilakukan dengan uji f dan uji t. Uji f digunakan untuk menguji pengaruh variabel independen (bebas) terhadap variabel terikat secara simultan atau bersamaan. Sedangkan uji t digunakan untuk menguji suatu variabel independen terhadap variabel dependen yang memiliki pengaruh secara parsial.

a. Uji f (simultan)

Uji f bertujuan untuk mengetahui apakah seluruh variabel bebasnya secara bersama-sama mempunyai pengaruh yang bermakna terhadap variabel terkait dengan tingkat signifikansi sebesar 0,05. Pengambilan kesimpulannya dengan cara melihat, Jika nilai $Sig < H_a$ maka H_0 ditolak sedangkan jika nilai $Sig > H_a$ maka H_0 diterima. Dan jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka H_0 ditolak (signifikan) sedangkan jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka H_0 diterima (tidak Signifikan). Uji f digunakan untuk menguji pengaruh dari variabel motivasi, literasi keuangan dan pengetahuan secara keseluruhan terhadap variabel minat berinvestasi. Berikut ini hasil uji f:

Tabel 11 Hasil uji simultan (f)

ANOVA ^a						
Model		Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	165.435	3	55.145	18.557	<.001 ^b
	Residual	142.642	48	2.972		
	Total	308.077	51			

a. Dependent Variable: Minat Berinvestasi

b. Predictors: (Constant), Pengetahuan, Literasi Keuangan, Motivasi

Sumber: data diolah menggunakan spss 29

Berdasarkan hasil perhitungan didapatkan bahwa hasil f_{tabel} adalah sebagai berikut:

$Df_1 = k-1$ dan $df_2 = n-k-1$

maka: $df_1 = 4 - 1 = 3$ $df_2 = 52 - 4 = 48$, $f_{tabel} = 2,80$

Berdasarkan hasil uji f pada tabel 11 dapat diketahui nilai signifikansi untuk motivasi (X_1), literasi keuangan (X_2) dan pengetahuan (X_3) secara simultan terhadap minat berinvestasi (Y) adalah sebesar $0.001 < 0.05$ dan nilai $F_{hitung} > F_{tabel}$ ($18.557 > 2.80$). Maka dapat disimpulkan bahwa H_a diterima dan H_0 ditolak yang berarti terdapat pengaruh yang signifikan antara variabel motivasi, literasi keuangan dan pengetahuan secara simultan secara bersamaan terhadap variabel minat berinvestasi.

b. Uji t (parsial)

Pengaruh Motivasi, Literasi Keuangan, dan Pengetahuan Terhadap Minat Berinvestasi di Pasar Modal Syariah

Uji t bertujuan untuk mengetahui apakah ada pengaruh signifikan dari masing-masing variabel independen yaitu motivasi, literasi keuangan dan pengetahuan terhadap variabel dependen yaitu minat berinvestasi. Berdasarkan hasil analisis ditemukan bahwa hasil pada T_{tabel} sebagai berikut:

Tabel 12 Hasil Uji Parsial (t)

Coefficients ^a						
		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		
Model		B	Std. Error	Beta	T	Sig.
	(Constant)	.864	2.587		.334	.740
	Motivasi	.340	.125	.278	2.723	.009
1	Literasi	.566	.146	.389	3.880	<.001
	Keuangan					
	Pengetahuan	.361	.085	.429	4.253	<.001

a. Dependent Variable: Minat Berinvestasi

Sumber: data diolah menggunakan spss 29 $df = n - k = 52 - 4 = 48$ $(0.05:52) = 2.010$ maka t_{tabel} pada penelitian ini yaitu 2.010

- 1) Berdasarkan hasil uji t pada tabel 12 ditemukan bahwa nilai t_{hitung} variabel motivasi sebesar $2.723 > 2.010$, dengan nilai signifikansi sebesar $0.009 < 0.05$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa H_a diterima dan H_o ditolak yang menyatakan bahwa pengaruh secara signifikan positif variabel motivasi terhadap variabel minat berinvestasi.
- 2) Berdasarkan hasil uji t pada tabel 12 ditemukan bahwa nilai t_{hitung} variabel literasi keuangan sebesar $3.880 > 2.010$ dengan nilai signifikansi sebesar $0.001 < 0.05$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa H_a diterima dan H_o ditolak yang menyatakan bahwa terdapat pengaruh secara signifikan positif variabel literasi keuangan terhadap variabel minat berinvestasi.
- 3) Berdasarkan hasil uji t pada tabel 4.14. ditemukan bahwa nilai t_{hitung} variabel pengetahuan sebesar $4.253 > 2.010$ dengan nilai signifikansi sebesar $0.001 < 0.05$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa H_a diterima dan H_o ditolak yang menyatakan bahwa terdapat pengaruh secara signifikan positif antara variabel pengetahuan terhadap variabel minat berinvestasi.

a. Pembahasan Hasil Penelitian

Pengaruh motivasi, literasi keuangan dan pengetahuan terhadap minat berinvestasi di pasar modal syariah, pengaruh variabel bebas secara parsial dengan menggunakan uji t, dapat dilihat penjelasan untuk masing-masing variabel sebagai berikut:

1. Pengaruh Motivasi Terhadap Minat Berinvestasi di Pasar Modal Syariah

Berdasarkan hasil dari pengujian parsial (uji t) yang sudah dilakukan diperoleh nilai $T_{\text{hitung}} > T_{\text{tabel}}$ yaitu sebesar $2.723 > 2.010$ dan nilai signifikan sebesar $0,009 >$

0,05 sehingga dapat disimpulkan bahwa H_a diterima dan H_0 ditolak yang berarti terdapat pengaruh yang signifikan antara variabel motivasi (X_1) terhadap minat berinvestasi (Y).

Motivasi sering diartikan dengan istilah dorongan yang berarti tenaga yang menggerakkan jiwa dan jasmani untuk berbuat sehingga merupakan motif seseorang untuk bertindak laku dalam mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Menurut *Theory Of Planned Behavior* dimana minat dipengaruhi oleh norma subjektif yang didefinisikan sebagai persepsi atau pandangan seseorang terhadap kepercayaan-kepercayaan orang lain yang akan mempengaruhi niat untuk melakukan atau tidak melakukan perilaku yang sedang dipertimbangkan. Norma cenderung lebih mengarah pada lingkungan sekitar yang mempengaruhi nilai-nilai seseorang. Lingkungan akan sangat berperan dalam pengambilan keputusan seseorang berbagai pengaruh dari lingkungan dapat mempengaruhi pandangan seseorang.

Hasil penelitian di atas sejalan dengan penelitian (Amrul & Wardah, 2020) mengatakan motivasi berpengaruh terhadap minat berinvestasi. Hasanudin Andini Nur Wulandari, Dan Ronika Kris Saputri (2021) yang menyatakan bahwa motivasi investasi berpengaruh positif dan signifikan terhadap minat investasi mahasiswa. (Hasanudin, Nurwulandari, & Safitri, 2021) yang menunjukkan bahwa motivasi investasi berpengaruh signifikan terhadap minat investasi (Nisa, 2017). Darmawan et al., (2019) yang mengatakan bahwa motivasi investasi berpengaruh terhadap minat investasi (Darmawan, Kurnia, & Rejeki, 2019). Paranita, (2021) dengan hasil penelitiannya yang menyatakan bahwa variabel motivasi berpengaruh terhadap minat investasi (Paranita & Agustinus, 2021). Namun Penelitian yang dilakukan oleh (Alfarauq & Yusup, 2020) Menyatakan bahwa motivasi investasi tidak berpengaruh terhadap minat berinvestasi saham.

2. Pengaruh Literasi Keuangan Terhadap Minat Berinvestasi di Pasar Modal Syariah

Berdasarkan hasil penelitian ini, dapat dilihat bahwa nilai $T_{hitung} > T_{tabel}$ yaitu $3.880 > 2.010$ dan nilai Signifikan $0,001 < 0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa H_a diterima dan H_0 ditolak yang berarti terdapat pengaruh yang signifikan antara variabel literasi keuangan (X_2) terhadap minat berinvestasi (Y).

Literasi keuangan merupakan ukuran tingkat di mana seseorang memahami konsep keuangan utama, memiliki kemampuan dan kepercayaan diri untuk mengelola keuangan pribadi melalui pengambilan keputusan jangka pendek dan perencanaan keuangan jangka panjang, sambil memperhatikan peristiwa kehidupan dan perubahan kondisi ekonomi. Literasi keuangan dapat dikatakan sebagai kewajiban bagi seseorang untuk tidak mengalami kesalahan dalam keuangan. Sesuai dengan *Theory Of Planned behavior* (perilaku rencana) dimana perilaku seseorang didasari oleh intensi. Ketika perilaku mahasiswa dalam mengelola keuangannya memiliki pengetahuan serta kemampuan yang baik, hal itu dapat menunjukkan perilaku pengambilan sikap yang bijak tentang keuangannya.

Pengaruh Motivasi, Literasi Keuangan, dan Pengetahuan Terhadap Minat Berinvestasi di Pasar Modal Syariah

Hasil penelitian yang sejalan dengan penelitian ini yaitu dilakukan (Parulian & Aminnudin, 2020) yang menunjukkan bahwa literasi keuangan berpengaruh terhadap minat investasi. (Pangestika & Rusliati, 2019) menyatakan bahwa literasi keuangan berpengaruh signifikan terhadap minat mahasiswa berinvestasi. (Pranyoto & Siregar, 2015) yang menunjukkan bahwa literasi keuangan berpengaruh terhadap minat investasi. (Wulandari & Iramani, 2014) yang mengatakan bahwa literasi keuangan berpengaruh terhadap minat investasi. (Paranita & Agustinus, 2021) dengan hasil penelitiannya yang menyatakan bahwa variabel literasi keuangan berpengaruh terhadap minat investasi. Namun hal ini berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Ellen Pradikasari dan Yuyun Isbanah pada tahun 2018 yang menunjukkan bahwa financial literacy tidak mempengaruhi minat investasi mahasiswa.

3. Pengaruh Pengetahuan Pasar Modal Syariah Terhadap Minat Berinvestasi

Berdasarkan hasil penelitian ini, dapat dilihat bahwa nilai $T_{hitung} > T_{tabel}$ yaitu $4.253 > 2.010$ dan nilai Signifikan $0,001 < 0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa H_a diterima dan H_0 ditolak yang berarti terdapat pengaruh yang signifikan antara variabel pengetahuan (X_3) terhadap minat berinvestasi (Y).

Indikator-indikator yang mendukung variabel pengetahuan pasar modal syariah adalah mahasiswa menanamkan investasi dengan harapan mendapat keuntungan yang berlipat. Mata kuliah pasar uang dan modal syariah membantu mahasiswa memahami jenis investasi, mengukur tingkat risiko membantu mahasiswa dalam meminimalisir terjadinya kerugian, mahasiswa menanamkan investasi pada perusahaan yang memberikan return cukup tinggi, hal itu membuat responden tertarik untuk berinvestasi saham di pasar modal syariah. Sikap *Theory of Reasoned Action* (teori tindakan beralasan) mengungkapkan keinginan melakukan tindakan karena adanya keinginan yang spesifik untuk berperilaku, hal ini menunjukkan bahwa niat berperilaku dapat menentukan perilaku yang akan dilakukan oleh seseorang. Seseorang yang memiliki minat berinvestasi saham kemungkinan besar akan melakukan tindakan yang dapat mencapai keinginan untuk menjadi investor, seperti mengikuti pelatihan, seminar investasi, menerima penawaran investasi, dan melakukan investasi. Dari pengetahuan yang dimiliki seseorang tersebut dapat berguna untuk mengelola investasinya agar apa yang diharapkan dapat tercapai.

Hasil penelitian ini mendukung penelitian yang dilakukan oleh (Mastura, Nuringwahyu, & Zunaida, 2020) dan (Pajar & Pustikaningsih, 2017) bahwa pengetahuan investasi berpengaruh positif terhadap minat berinvestasi di pasar modal. (Sitinjak, Afrizawati, & Ridho, 2021) dengan menyatakan bahwa pengetahuan berpengaruh terhadap minat mahasiswa berinvestasi. (Negara & Febrianto, 2020) mengatakan bahwa pengetahuan investasi berpengaruh terhadap minat investasi. Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh penelitian yang dilakukan oleh Febrianto, (Negara & Febrianto, 2020) juga menyatakan bahwa pengetahuan berpengaruh terhadap minat berinvestasi di pasar modal. Penelitian-penelitian tersebut mempunyai hasil berbanding terbalik dengan hasil penelitian yang

dilakukan oleh Ahmad Dahlan Malik (2017) yang menyatakan pengetahuan investasi tidak mempengaruhi minat berinvestasi di pasar modal .

4. Pengaruh Motivasi, Literasi Keuangan, dan Pengetahuan Terhadap Minat Berinvestasi

Berdasarkan hasil uji f, maka dapat diketahui nilai signifikansi untuk motivasi (X_1), literasi keuangan (X_2), dan pengetahuan (X_3) secara simultan berpengaruh terhadap minat berinvestasi (Y) adalah sebesar $0,000 < 0,05$ dan nilai $F_{hitung} > F_{tabel}$ ($18,557 > 2,80$). Maka dapat disimpulkan bahwa H_a diterima dan H_0 ditolak yang berarti terdapat pengaruh yang signifikan antara variabel motivasi, literasi keuangan dan pengetahuan secara simultan secara bersamaan terhadap variabel minat berinvestasi.

Adjusted R Square (koefisien determinasi) nilai sebesar 0.508 atau 50.8%. Hal ini menunjukkan bahwa pengaruh variabel independen (X_1), (X_2) dan (X_3) terhadap (Y) memberikan pengaruh sebesar 50.8% dan sisanya sebesar 49.2% dipengaruhi oleh variabel lain diluar penelitian ini.

Kesimpulan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah ada pengaruh antara motivasi, literasi keuangan dan pengetahuan terhadap minat berinvestasi pada mahasiswa FEBI IAI Nusantara Batang Hari angkatan 2019-2020. Setelah data penelitian terkumpul dan diolah oleh penulis, maka terdapat poin dalam penelitian ini dengan kesimpulan sebagai berikut: 1. Hasil pengujian yang diperoleh dari uji t menunjukkan bahwa variabel motivasi berpengaruh signifikan terhadap minat berinvestasi. Hal ini dibuktikan dari nilai $T_{hitung} > T_{tabel}$ yaitu sebesar $2.723 > 2.010$ dan nilai signifikan sebesar $0,009 < 0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa Sehingga dapat disimpulkan bahwa H_a diterima dan H_0 ditolak, variabel literasi keuangan berpengaruh signifikan terhadap minat berinvestasi. Hal ini dibuktikan dari nilai $T_{hitung} > T_{tabel}$ yaitu sebesar $3.880 > 2.010$ dan nilai signifikan sebesar $0,001 < 0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa Sehingga dapat disimpulkan bahwa H_a diterima dan H_0 ditolak, Sedangkan variabel pengetahuan berpengaruh signifikan terhadap minat investasi. Hal ini dibuktikan dari nilai $T_{hitung} > T_{tabel}$ yaitu sebesar $4.253 > 2.010$ dan nilai signifikan sebesar $0,001 < 0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa H_a diterima dan H_0 ditolak. 2. Hasil pengujian yang diperoleh dari uji f menunjukkan bahwa variabel motivasi, literasi keuangan dan pengetahuan secara simultan berpengaruh signifikan terhadap minat investasi. Hal ini dibuktikan dari nilai $F_{hitung} > F_{tabel}$ yaitu sebesar $18.557 > 2.80$ dan nilai signifikan sebesar $0,001 < 0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa H_a diterima dan H_0 ditolak. Adapun pengaruh ke variabel independen (X_1), (X_2) dan (X_3) tersebut adalah sebesar 50,8% sedangkan sisanya sebesar 49,2% yang dipengaruhi oleh variabel lain diluar penelitian ini

DFTARPUSTAKA

- International Organization for Standardization in Switzerland. (2018). *ISO 31000: Risk Management Principles and Guidelines*, Geneva, Switzerland.
- PLN. (2020). *Pilot Project Report: Development of SPBKLU in collaboration with PT PLN (Persero) with PT Grab Teknologi Indonesia in Bali*. Jakarta: PT PLN (Persero).
- PLN. (2021). *Peraturan Direksi No. 0069.P/DIR/2021 about Investment Guidelines for Electricity Development and Management in PT PLN (Persero)*. Jakarta: PT PLN (Persero).
- PLN. (2021). *Peraturan Direksi No. 0071.P/DIR/2021 about General Guidelines for Integrated Risk Management in PT PLN (Persero)*. Jakarta: PT PLN (Persero).
- PLN. (2022). *Company Profile 2022*. Jakarta: PT PLN (Persero).
- Prasodjo, D. (2022, October 12th). Press Release No. 769.PR/STH.00.01/X/2022. Retrieved from web.pln.co.id: <https://web.pln.co.id/media/2022/10/dukung-ekosistem-kendaraan-listrik-pln-gaet-48-calon-mitra-spkludan-spbklu>.
- Questera, N., Aziz, M. V. G., & Purwadi, A. (2022). *Preliminary Design to Overcome Range Anxiety in Indonesia Using the Quest Motors Electric Vehicles Ecosystem*. 7th International Conference on Electric Vehicular Technology (ICEVT).
- Rothaermel, F. T. (2019). *Strategic Management*. New York: McGraw-Hill Education.
- Saaty, T. L. (2008). *Decision Making with The Analytical Hierarchy Process*. Pittsburgh: Int. J. Services sciences, Vol 1, No.1.
- Valipour, A., Yahaya, N., Noor, N. M. D., Kildiene, S., Sarvari, H., & Mardani, A. (2015). *RA Fuzzy Analytic Network Process Method for Risk Prioritization in Freeway PPP Projects: an Iranian Case Study*. Journal of Civil Engineering and Management.
- Wang, X., & Wang, J. (2020). *Economic Assessment for Battery Swapping Station Based Frequency Regulation Service*. IEEE Transactions on Industry Application, Vol. 56, No.5.
- Wu, Y., Song, Z., Li, L., & Xu, R. (2018). *Risk Management of Public – Private Partnership Charging Infrastructure on a Three – Dimension Framework*. Elsevier.
- Yang, T., Long, R., Li, W., & Rehman, S. U. R. (2016). *Innovative Application of the Public-Private Partnership Model to the Electric Vehicle Charging Infrastructure in China*. MDPI.

Zeng, B., Lou, Y., Zhang, C., & Liu, Y. (2020). *RAssessing the Impact of an EV Battery Swapping Station on the Reliability of Distribution System*. MDPI.

Zhang, L., Zhao, Z., Chai, J., & Kan, Z. (2019). *Risk Identification and Analysis for PPP Projects of Electric Vehicle Charging Infrastructure Based on 2-Tuple and the DEMATEL Model*. MDPI.