



**ANALISIS TEKNIKAL DENGAN
MENGUNAKAN *MOVING AVERAGE
CONVERGENCE-DIVERGENCE* DAN *RELATIVE
STRENGTH INDEX* PADA SAHAM
PERBANKAN**

Suryanto Suryanto¹,

[suryanto@unpad.ac.id¹](mailto:suryanto@unpad.ac.id)

Universitas Padjadjaran¹

Jl. Soekarno KM 21 Jatinangor

Sumedang, Jawa Barat

Indonesia

Received Date : 02.11.2021

Revised Date : 29.11.2021

Accepted Date : 13.12.2021

ABSTRACT

Stock investment is an investment that has a high risk. An investor needs to do an investment analysis before deciding to invest. Investment analysis can be carried out using both fundamental and technical approaches. Technical analysis is often an option because it is fast and easy to apply. This study aims to examine the level of differences in the use of technical analysis with the moving average convergence-divergence (MACD) method and the relative strength index (RSI) as a means of making stock investment decisions. The research method used in this research is descriptive analysis method. This research was conducted on a group of banking stocks which are included in LQ45. The results showed that there was no difference between the price of the buy signal and the sell signal before and after using the MACD and RSI methods. The results also show that there is no difference between the buy signal and the sell signal between MACD and RSI. Therefore, it can be stated that for the same object and period, the MACD and RSI methods produce the same investment decisions (buy signal and sell signal).

Keywords : *Technical Analysis, MACD, RSI, Buy Signal, Sell Signal*

ABSTRAK

Investasi saham merupakan jenis investasi yang memiliki resiko tinggi. Seorang investor perlu melakukan analisis investasi sebelum memutuskan untuk berinvestasi. Analisis investasi dapat dilakukan dengan menggunakan pendekatan fundamental dan teknikal. Analisis teknikal seringkali menjadi pilihan karena cepat dan mudah diterapkan. Penelitian ini bertujuan untuk menguji tingkat perbedaan penggunaan analisa teknikal dengan metode *moving average convergence-divergence (MACD)* dan *relative strength index (RSI)* sebagai alat pengambilan keputusan investasi saham. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode analisis deskriptif. Penelitian ini dilakukan pada sekelompok saham perbankan yang termasuk dalam LQ45. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan harga antara sinyal beli dan sinyal jual sebelum dan sesudah menggunakan metode MACD maupun RSI. Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan antara sinyal beli dan sinyal jual antara MACD dan RSI. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa untuk objek dan periode yang sama, metode MACD dan RSI menghasilkan keputusan investasi yang sama (sinyal beli dan sinyal jual).

Kata Kunci : *Analisa Teknikal, MACD, RSI, Sinyal Beli, Sinyal Jual*

PENDAHULUAN

Investasi saham dilakukan melalui mekanisme transaksi di Bursa Efek Indonesia (BEI). Investor saham akan mendapatkan tingkat pengembalian (*return*) berupa dividen dan *capital gain*. *Capital gain* adalah keuntungan yang diperoleh dari selisih nilai jual dan nilai beli saham. Pergerakan harga saham yang tidak menentu menyebabkan *return* menjadi tidak mudah untuk diprediksi. Kesalahan dalam memperhitungkan *return* dapat menyebabkan *capital loss* yaitu harga jual saham yang lebih rendah dibandingkan saat membeli.

Ada beberapa kategori harga saham di bursa, antara lain: harga terendah, harga tertinggi, dan harga penutupan (Egam et al. 2017). Harga saham yang memberikan *return* yang tinggi mengindikasikan bahwa saham tersebut disukai oleh investor. Oleh karena itu, *broker/dealer* tidak perlu memegang saham tersebut terlalu lama agar dapat menurunkan biaya pemilikan saham yang berarti mempersempit *bid ask spread* (Purwanto, 2004).

Investor perlu melakukan analisis terlebih dahulu sebelum melakukan investasi di bursa. Para trader maupun investor jangka menengah dan jangka panjang sering menggunakan analisis teknikal dengan cara melihat pergerakan harga saham yang telah terjadi. Pada saat melaksanakan kegiatan investasi tersebut, investor perlu mengambil keputusan investasi baik membeli, menjual, ataupun mempertahankan kepemilikan saham (Cahyadin & Milandari, 2009; Puspitaningtyas, 2017). Hal ini penting untuk dilakukan karena pergerakan saham yang sangat volatile sehingga perlu dilakukan analisis teknikal agar pergerakan saham dapat diduga baik oleh trader maupun investor.

Pergerakan harga saham dan volume perdagangan merupakan pencerminan dari ekspektasi trader. Harga saham akan berfluktuatif apabila jumlah lot saham yang diperjualbelikan per harinya semakin banyak. Saham-saham yang memiliki likuiditas serta kapitalisasi besar yaitu saham yang termasuk ke dalam Indeks LQ45. Para trader biasanya akan memilih saham-saham yang termasuk ke dalam kelompok LQ45 karena harganya relatif stabil.

Para trader sering menggunakan analisis teknikal karena analisisnya lebih mudah sehingga akan lebih cepat dalam proses pengambilan keputusan. Pergerakan harga saham suatu perusahaan dapat dilihat dengan menggunakan analisis teknikal. Trend pergerakan harga saham meliputi *down trend*, *up trend* dan *sideway*. Pergerakan harga saham yang arahnya cenderung menurun dari waktu ke waktu dinamakan *down trend*. Pergerakan harga saham yang arahnya cenderung naik dinamakan *up trend*. Sedangkan *sideway* merupakan pergerakan harga saham yang tidak memiliki kecenderungan pergerakan.

Asumsi di dalam analisis teknikal ditentukan oleh kekuatan permintaan dan penawaran saham tersebut (Syamsir, 2004). Semakin

banyak investor yang berminat terhadap saham tersebut, maka harga saham akan semakin naik. Sebaliknya, jika permintaan terhadap saham tersebut menurun, maka harga saham juga akan menurun. Pergerakan harga saham di masa lalu sebagai dasar untuk menganalisis harga saham di masa yang datang (Abidin & Hidayat, 2016).

Penelitian yang berkaitan dengan penggunaan analisis teknikal telah beberapa kali dilakukan dengan hasil yang berbeda-beda. Appel (2003) menjelaskan bahwa analisis teknikal dengan metode *Moving Average Convergence Divergence (MACD)* mampu memetakan rata-rata gambaran aktual kinerja pasar untuk membantu investor membuat keputusan yang lebih tepat tentang tindakan beli-jual-tahan. Peneliti lainnya, Chong & Ng (2008) menyatakan bahwa penggunaan MACD dapat menghasilkan return yang lebih tinggi daripada strategi beli dan tahan dalam banyak kasus. Vidotto et al. (2009) menyatakan bahwa penggunaan MACD lebih efektif untuk menunjukkan momen untuk membeli dan menjual saham. Waheed (2013) menyimpulkan bahwa MACD adalah alat penting perdagangan ekuitas. MACD bersifat informatif karena memberikan dasar untuk pengambilan keputusan yang dapat mengarah pada investasi nilai dalam perdagangan ekuitas. Hung (2016) menyimpulkan bahwa strategi MACD memiliki kemampuan prediksi yang lebih efektif jika digunakan dalam lingkungan pasar modal yang memiliki cost tinggi.

Hasil penelitian yang berbeda dilakukan Nugraha (2016) yang menyatakan bahwa penggunaan metode MACD berpotensi menghasilkan keuntungan dengan presentasi yang kurang sehingga diperlukan indikator tambahan untuk mengkonfirmasi agar menghasilkan data yang valid dan dapat digunakan sebagai landasan keputusan investasi saham. Asthri & Sulasmiyati (2016) menyatakan bahwa sinyal membeli dan menjual sebelum MACD dan sesudah MACD tidak signifikan.

Sementara itu, penelitian yang berkaitan dengan metode RSI dilakukan Taran-Moroşan (2011) dengan kesimpulan bahwa keuntungan terbesar diperoleh dengan menggunakan versi RSI yang diusulkan, terlepas dari strategi interpretasi yang digunakan. Bhargavi et al. (2017) menyatakan bahwa RSI dapat digunakan secara efektif untuk memilih saham dalam membentuk portofolio. Lebih lanjut Hari & Dewi (2018) menyatakan bahwa RSI dapat membantu investor dalam menentukan waktu yang tepat untuk melakukan jual beli. Namun, sistem ini tidak dapat memprediksi waktu yang tepat dan tidak dapat menjadi standar profitabilitas, karena volatilitas harga saham. Peneliti lainnya, Selvi (2018) menyatakan bahwa metode RSI mampu memberikan kinerja yang optimal dalam pembentukan portofolio. Ini terlihat dari kinerja portofolio yang dibentuk jauh lebih baik dibandingkan dengan kinerja IHSG dan beberapa indeks utama lainnya.

Hasil penelitian yang berbeda dilakukan Mendi & Iskandar (2012) yang menyatakan bahwa penggunaan metode RSI tidak dapat membedakan harga prediksi yang dihasilkan oleh peneliti dengan harga saham actual. Sementara, penelitian lainnya, Gunarsih (2019) menyatakan bahwa RSI

masih kurang baik dalam menghasilkan profit dibandingkan dengan Variable Index Dynamic Average (VIDYA).

Berdasarkan hasil penelitian sebelumnya, penggunaan metode MACD maupun RSI belum konsisten sebagai dasar dalam pengambilan keputusan investasi. Hal ini diperkuat oleh penelitian yang dilakukan Prabhata (2012) dan Pramono et al. (2013) yang menyatakan bahwa penggunaan metode MACD dan RSI kurang optimal dalam menghasilkan return dibandingkan metode lainnya. Oleh karena itu penulis tertarik untuk meneliti lebih lanjut mengenai penggunaan kedua metode tersebut. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan menguji tingkat keakuratan metode MACD dan RSI.

Harga saham di pasar modal selalu berubah sampai pada titik keseimbangan harga. Perubahan harga saham itu biasa disebut pergerakan harga saham. Menurut Anaroga (2006), harga saham adalah nilai sekarang dari arus kas yang akan diterima oleh pemilik saham dikemudian hari. Sedangkan menurut Tandelilin (2010), harga saham adalah nilai saham yang terjadi akibat diperjual-belikan saham tersebut di pasar sekunder.

Menurut Jogiyanto (2013), nilai saham berdasarkan fungsinya dapat dibagi tiga yaitu: *par value* (harga nominal), *base price* (harga dasar), *market price* (harga pasar). Faktor-faktor yang mempengaruhi fluktuasi harga saham yaitu factor internal dan factor eksternal (Tandelilin 2010). Faktor internal meliputi informasi aktivitas dan prestasi perusahaan. Sedangkan factor eksternal berkaitan dengan good news maupun bad news yang berkaitan dengan perusahaan. Proses terbentuknya harga saham menurut Elton & Gruber (1995) dapat dibedakan menjadi *demand to buy schedule*, *supply to sell schedule*, dan *interaction of schedule*. Ekspektasi harga yang dimiliki oleh *buyer* akan mempengaruhi pergerakan harga saham yang pada awalnya telah ditawarkan oleh pihak *seller*. Disaat terjadi pertemuan harga yang ditawarkan oleh *seller* dan harga yang diminta oleh *buyer*, maka akan tercipta harga keseimbangan pasar modal.

Analisis harga saham menurut Husnan (2005) merupakan suatu analisis untuk membaca pergerakan yang terjadi pada kondisi dan harga suatu saham. Analisis harga saham secara umum dapat dilakukan oleh investor dengan memperhatikan dua pendekatan dasar, yaitu analisis teknikal dan analisis fundamental (Tandelilin, 2010). Analisis teknikal merupakan analisis terhadap harga saham yang mendasarkan pada pola pergerakan harga saham dari waktu ke waktu. Sedangkan analisis fundamental merupakan analisis yang mendasarkan pada factor-faktor fundamental perusahaan yang dipengaruhi oleh factor ekonomi dan industry.

Analisis teknikal menurut Baral & Chintu (2013) melayani pengambil keputusan investasi dengan menunjukkan arah yang paling mungkin untuk menghasilkan hasil yang diinginkan dan untuk memenuhi harapan investor. Analisis teknikal hanya mempertimbangkan pergerakan harga tanpa memperhatikan kinerja perusahaan yang menerbitkan saham. Pergerakan

harga dikaitkan dengan peristiwa pada waktu itu seperti adanya pengaruh ekonomi, pengaruh politik, pengaruh laporan perdagangan, pengaruh psikologis dan pengaruh masalah lain. Analisis teknikal menurut Baral & Chintu (2013) merupakan upaya untuk menentukan kapan investor harus membeli, menjual atau mempertahankan saham mereka.

Keputusan analisis teknikal dalam menjual atau membeli saham didasari oleh data-data harga dan volume perdagangan saham di masa lalu. Informasi data masa lalu tersebut akan mendasari prediksi atas pola perilaku harga saham di masa datang. Levy (1966) dalam Tandelilin (2010) mengemukakan beberapa asumsi yang mendasari pendapat tersebut, antara lain: (1). Nilai pasar barang dan jasa, ditentukan oleh interaksi permintaan dan penawaran; (2) Interaksi permintaan dan penawaran ditentukan oleh faktor rasional maupun faktor yang tidak rasional; (3). Harga-harga sekuritas secara individual dan nilai pasar secara keseluruhan cenderung bergerak mengikuti suatu *trend* selama jangka waktu yang relatif panjang; dan (4). *Trend* perubahan harga dan nilai pasar dapat berubah karena perubahan hubungan permintaan dan penawaran.

Ada beberapa teknik yang sering digunakan oleh investor sebagai dasar pengambilan keputusan investasinya dalam analisis teknikal (Tandelilin, 2010), antara lain: analisis rata-rata bergerak (*Moving Average Convergence Divergence /MACD*), analisis *Relative Strength Index (RSI)*, *The Dow Theory*, dan *Chart* pola harga saham. Walaupun ada empat teknik dalam analisis teknikal, namun dalam penelitian ini hanya akan menggunakan MACD dan RSI saja.

Moving Average Convergence Divergence (MACD) adalah merupakan salah satu indikator teknikal yang dapat digunakan untuk melihat serta mengidentifikasi perubahan arah yang ditunjukkan oleh harga saham dalam sebuah grafik (de Oliveira et al., 2013). Selain itu, MACD bisa memberikan informasi apakah tren yang sedang berlangsung tersebut cukup kuat atau tidak. MACD disebut juga indikator lagging, yaitu indikator saham yang sifatnya mengikuti harga setelah tren dimulai atau bersifat terlambat. Karena sifatnya yang terlambat, maka sering menyebabkan investor membeli saham terlalu tinggi pada saat indikator MACD menunjukkan golden cross. Sedangkan indikator leading atau akan memberi sinyal sebelum tren baru terjadi, kelemahannya adalah terjadi tren palsu, yaitu harga saham tidak berbalik arah naik atau turun (Rosillo et al., 2013).

MACD merupakan indikator yang sangat berguna untuk seorang trader, khususnya bagi para pemula yang masih belajar (Anghel, 2015). MACD mempunyai fungsi untuk menunjukkan trend yang tengah terjadi serta juga bisa memberikan sinyal untuk beli ataupun jual. Pada indikator MACD, terdapat dua garis yang bisa ditemukan, yakni signal Line dan MACD Line. Apabila nilai MACD positif, maka pasar bersifat bullish, disarankan untuk beli. Sedangkan ketika nilai MACD negatif, maka bersifat bearish yang disarankan untuk jual.

Relative Strength Index (RSI) menggambarkan rasio antara harga saham dengan indeks pasar atau industry tertentu (Hamid et al., 2011). Hasil perbandingan biasanya digambarkan dengan plot-plot yang menunjukkan perbandingan harga relatif saham selama jangka waktu tertentu. Dari gambar yang telah disusun, investor akan bias melihat perbandingan kekuatan saham-saham tersebut terhadap industrinya atau terhadap indeks pasar.

RSI bisa dipergunakan untuk melakukan perhitungan dalam membandingkan daya tarik kenaikan dan juga penurunan harga (Kara et al., 2011). Sedangkan untuk nilainya berkisar antara 0 hingga 100. Dengan bantuan RSI, maka dapat diketahui apakah suatu harga sudah *overbought* atau malah sebaliknya, *oversold*. Secara prinsip, penggunaan RSI sangatlah mudah dan sederhana. Ketika RSI mempunyai nilai sangat tinggi atau berada di atas 70, maka berarti kondisi pasar sudah *overbought* (jenuh beli), sehingga ada potensi untuk turun, dan saat yang tepat untuk jual. Begitupun sebaliknya, apabila RSI mempunyai nilai sangat rendah atau berada di bawah 30, maka berarti kondisi pasar sudah *oversold* (jenuh jual), sehingga berpotensi naik yang cukup baik untuk beli.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode penelitian kuantitatif. Penelitian dilakukan untuk menganalisis pergerakan harga saham menggunakan analisis teknikal dengan metode *MACD* dan *RSI*. Penelitian ini juga akan menguji perbedaan sinyal beli dan sinyal jual menggunakan *MACD* dan *RSI*. Populasi penelitian ini adalah perusahaan-perusahaan di sektor perbankan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) dan tergolong dalam indeks LQ 45 periode Februari – Juli 2018. Perusahaan pada sektor perbankan dipilih sebagai populasi dalam penelitian ini karena sector ini selalu mengalami perkembangan. Sampel dipilih berdasarkan kriteria bahwa saham bank tersebut selalu mengalami kenaikan. Adapun bank yang dijadikan sampel dalam penelitian ini ada enam bank, yaitu: Bank Mandiri, Bank BNI, Bank BRI, Bank BTN, Bank bjb, dan Bank Central Asia.

Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan sekunder. Data primer diperoleh secara langsung dari opini subyek (orang) secara individu atau kelompok dan hasil observasi. Sedangkan data sekunder bersumber dari jurnal, buku, dan website yang berkaitan dengan pergerakan harga saham dan keputusan investasi saham. Peneliti menggunakan data sekunder sebagai data utama yang akan dianalisis. Analisis data dilakukan dengan menggunakan metode *MACD* dan *RSI*. Hasil dari kedua metode tersebut untuk mengetahui sinyal membeli dan sinyal menjual yang dihasilkan dari perpotongan garis *MACD* dan *RSI*. Berdasarkan hasil dari kedua metode tersebut, diuji perbedaan tingkat keakuratan masing-masing.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah data berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas ini menggunakan uji kolmogorov smirnov yang ditentukan berdasarkan taraf signifikansi 5%. Apabila taraf signifikan dibawah 0,05 maka data menunjukkan distribusi tidak normal. Hasil uji normalitas untuk data MACD dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1. Hasil Uji Normalitas MACD Menggunakan Kolmogorov Smirnov

		Unstandardized Residual
N		54
Normal Parameter	Mean	.00 00 000
	Std. Deviation	808.4 20 04 341
Most Extreme Differences	Absolute	.109
	Positive	.109
	Negative	-.090
Test Statistic		109
Asymp.sig. (Z-tailed)		.0 58*

a. Test distribution is Normal

b. Calculated from data

c. Lilliefors Significance Correction

Sumber: data diolah, 2019

Berdasarkan Tabel 1 diketahui nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* sebesar 0,058. Nilai signifikansi sebesar 0,058 lebih besar dari 0,05 atau 0,058 ($p > 0,05$) sehingga data tersebut berdistribusi normal. Sedangkan hasil uji normalitas RSI dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Uji Normalitas RSI Menggunakan Kolmogorov Smirnov

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Unstandardized Residual
N		46
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	.0000000
	Std. Deviation	820.08544419
Most Extreme Differences	Absolute	.158
	Positive	.158
	Negative	-.157
Test Statistic		.158
Asymp. Sig. (2-tailed)		.006 ^c

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

c. Lilliefors Significance Correction.

Sumber: Output IBM SPSS 26, 2019

Berdasarkan Tabel 2 dapat diketahui bahwa nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* sebesar 0,006. Nilai signifikansi 0,006 lebih kecil dari 0,05 atau 0,006 ($p < 0,05$) sehingga dapat dikatakan bahwa data tersebut berdistribusi tidak normal.

Uji Hipotesis

Proses pengujian hipotesis dilakukan berdasarkan data hasil uji normalitas. Hipotesis yang akan diuji antara lain:

- 1) $H_{01} : \mu_1 = \mu_2$: Tidak terdapat perbedaan antara sinyal beli dan sinyal jual sebelum dan sesudah menggunakan MACD.
 $H_{11} : \mu_1 \neq \mu_2$: Terdapat perbedaan antara sinyal beli dan sinyal jual sebelum dan sesudah menggunakan MACD.
- 2) $H_{02} : \mu_1 = \mu_2$: Tidak terdapat perbedaan antara sinyal beli dan sinyal jual sebelum dan sesudah menggunakan RSI.
 $H_{12} : \mu_1 \neq \mu_2$: Terdapat perbedaan antara sinyal beli dan sinyal jual sebelum dan sesudah menggunakan RSI.
- 3) $H_{03} : \mu_1 = \mu_2$: Tidak terdapat perbedaan sinyal beli dan sinyal jual menggunakan MACD dan RSI.
 $H_{13} : \mu_1 \neq \mu_2$: Terdapat perbedaan sinyal beli dan sinyal jual menggunakan MACD dan RSI.

Uji hipotesis yang pertama yaitu terdapat perbedaan sinyal beli dan jual sebelum dan setelah menggunakan MACD dilakukan dengan *paired t-test* karena datanya berdistribusi normal. Tabel 3 di bawah menunjukkan hasil uji signifikansi *paired t-test*.

Tabel 3. Paired T-Test Sinyal Beli dan Sinyal Jual MACD

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Harga MACD - Harga Aktual	49.611	799.021	108.733	-168.480	267.702	.456	52	.650

Sumber: Ouput IBM SPSS 26, 2019

Berdasarkan Tabel 3 dapat diketahui bahwa nilai *Sig. (2-tailed)* dari Uji *Paired t-Test* pada MACD adalah 0.65. Nilai 0.65 lebih besar dari nilai α (5%) sehingga H_{11} ditolak. Artinya tidak terdapat perbedaan sinyal beli dan sinyal jual sebelum dan sesudah menggunakan MACD.

Uji hipotesis yang kedua yaitu terdapat perbedaan sinyal beli dan jual sebelum dan setelah menggunakan RSI, dilakukan dengan menggunakan Wilcoxon Signed Rank Tes karena datanya berdistribusi tidak normal. Tabel 4 di bawah menunjukkan hasil uji signifikansi Wilcoxon Signed Rank Tes.

Tabel 4. Wilcoxon Signed Rank Tes Sinyal Beli dan Sinyal Jual RSI

Test Statistics^a

	Harga Aktual - Harga RSI
Z	-1.327 ^b
Asymp. Sig. (2-tailed)	.184

a. Wilcoxon Signed Ranks Test

b. Based on negative ranks.

Sumber: Ouput IBM SPSS 26, 2019

Berdasarkan Tabel 4 dapat diketahui bahwa nilai *Asymp Sig. (2-tailed)* dari *Wilcoxon Signed Rank Test* pada RSI adalah 0.184. Nilai 0.184 lebih besar dari nilai α (5%) sehingga H_{12} ditolak. Artinya tidak terdapat perbedaan sinyal beli dan sinyal jual sebelum dan sesudah menggunakan RSI.

Uji hipotesis yang ketiga yaitu terdapat perbedaan sinyal beli dan sinyal jual menggunakan MACD dan RSI dilakukan dengan *Wilcoxon Signed Rank Tes*. Tabel 5 di bawah menunjukkan hasil uji signifikansi *Wilcoxon Signed Rank Tes*.

Tabel 5. Wilcoxon Signed Rank Tes Sinyal Beli dan Sinyal Jual MACD dan RSI

Test Statistics^a

	Harga Aktual - Harga MACD-RSI
Z	-1.514 ^b
Asymp. Sig. (2-tailed)	.647

a. Wilcoxon Signed Ranks Test

b. Based on negative ranks.

Sumber: Ouput IBM SPSS 26, 2019

Berdasarkan Tabel 5 dapat diketahui bahwa nilai *Asymp Sig. (2-tailed)* dari *Wilcoxon Signed Rank Test* pada MACD-RSI adalah 0.647. Nilai 0.647 lebih besar dari nilai α (5%) sehingga H_{13} ditolak. Artinya tidak terdapat perbedaan sinyal beli dan sinyal jual menggunakan MACD dan RSI.

Pembahasan

Keputusan investor untuk menentukan apakah membeli atau menjual saham dapat menggunakan analisis teknikal. Analisis teknikal dapat digunakan untuk saham individual maupun saham secara keseluruhan. Teknik analisis ini menggunakan media grafik ataupun indikator teknis lainnya. Alat utama untuk menganalisis secara teknikal adalah informasi harga dan volume perdagangan. Sebenarnya ada empat kategori indikator sebagaimana dikemukakan Wira (2012) yaitu: indicator untuk menentukan sinyal jual dan beli (*oscillator*), indikator untuk mengetahui trend, indikator berdasarkan *profitunity*, dan indikator berdasarkan volume. Penelitian ini hanya berfokus pada indicator *oscillator* yaitu untuk menentukan sinyal beli dan jual di dalam perdagangan saham.

Metode analisis teknikal yang digunakan dalam penelitian ini adalah MACD dan RSI. Penggunaan metode MACD seperti yang dikemukakan de Oliveira et al. (2013) bertujuan untuk melihat serta mengidentifikasi perubahan arah yang ditunjukkan oleh harga saham dalam sebuah grafik. MACD biasa digunakan ketika akan menaksir kekuatan arah pergerakan harga saham. Langkah-langkah yang dilakukan dengan cara melihat selisih dari dua rata-rata pergerakan eksponensial (EMA), yaitu EMA 12-periode dan EMA 26-periode. Pembuatan garis MACD dilakukan dengan cara mengurangi EMA 26-periode dengan EMA 12-periode. Hasil dari selisih tersebut sebagai dasar untuk peramalan garis yang menunjukkan EMA 9-periode atas representasi dasar MACD sebagai histogram. Peningkatan momentum pasar, baik naik maupun turun didasarkan pada dasarnya, pemisahan yang lebih besar antara EMA 12-periode dan EMA 26-periode.

Hasil penelitian terhadap enam bank yang diteliti dengan menggunakan MACD dihasilkan 54 sinyal dengan rincian 26 sinyal jual dan 28 sinyal beli. Hasil uji beda terhadap penggunaan MACD diperoleh hasil tidak terdapat perbedaan sinyal beli dan sinyal jual sebelum dan sesudah menggunakan MACD. Hasil penelitian ini mendukung penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Asthri & Sulasmiyati (2016) yang menyatakan bahwa sinyal membeli dan menjual sebelum MACD dan sesudah MACD tidak signifikan. Penggunaan metode MACD ternyata tidak mampu memberikan return yang lebih baik. Penelitian ini juga sejalan dengan yang dilakukan Nor & Wickremasinghe (2014) dan Nugraha (2016) yang menyatakan bahwa penggunaan metode MACD berpotensi menghasilkan keuntungan dengan presentasi yang kurang sehingga diperlukan indikator tambahan untuk mengkonfirmasi agar menghasilkan data yang valid dan dapat digunakan sebagai landasan keputusan investasi saham. Namun, hasil penelitian ini berbeda dengan yang dilakukan oleh Appel (2003), Chong & Ng (2008), Vidotto et al. (2009), dan Waheed (2013) yang menyatakan bahwa *MACD* mampu membantu investor membuat keputusan yang lebih tepat tentang tindakan beli-jual-tahan. Bahkan dalam penelitian yang dilakukan Hung (2016) *MACD* memiliki kemampuan prediksi yang lebih efektif.

Metode analisis teknikal yang kedua adalah menggunakan RSI. Metode ini seperti yang dijelaskan Kara et al. (2011) bisa dipergunakan untuk melakukan perhitungan dalam membandingkan daya tarik kenaikan dan juga penurunan harga. Hasil penelitian terhadap enam bank yang diteliti dengan menggunakan RSI dihasilkan 46 sinyal dengan rincian 10 sinyal jual dan 36 sinyal beli. Hasil uji beda terhadap penggunaan RSI diperoleh hasil tidak terdapat perbedaan sinyal jual dan sinyal beli sebelum dan sesudah menggunakan RSI. Hasil ini menunjukkan bahwa penggunaan RSI masih belum efektif untuk memilih saham pada industri perbankan. Penelitian ini sejalan dengan yang dilakukan Mendi & Iskandar (2012) dan Gunarsih (2019) yang menyatakan bahwa penggunaan metode RSI tidak dapat membedakan harga prediksi yang dihasilkan oleh peneliti dengan harga saham actual. Namun, hasil penelitian ini berbeda dengan yang dilakukan Taran-Moroşan

(2011), Bhargavi et al. (2017), Hari & Dewi (2018), dan Selvi (2018) yang menyatakan bahwa RSI dapat digunakan secara efektif untuk memilih saham dalam membentuk portofolio. RSI mampu memberikan kinerja yang optimal dalam pembentukan suatu portofolio.

Hasil uji beda terhadap tingkat keakuratan penggunaan MACD dan RSI ternyata tidak terdapat perbedaan sinyal jual dan beli menggunakan MACD dan RSI. Sinyal jual dan beli yang diberikan oleh MACD maupun RSI tidak berdampak secara signifikan dalam memilih saham-saham untuk membentuk portofolio. Hasil ini terjadi karena format yang digunakan yaitu format standar. Format standar MACD dan RSI ini sangat peka terhadap data yang baru masuk sehingga setiap perubahan langsung dapat dibaca indikasinya dan format ini digunakan untuk investasi jangka pendek. Tidak terdapat perbedaan karena dengan format standar menghasilkan pola atau tren garis sinyal MACD dan RSI yang hampir sama dengan pola pergerakan harga saham yang sesungguhnya. Berbeda halnya apabila menggunakan format dengan periode EMA yang lebih panjang, maka pola sinyal yang dihasilkan akan berbeda dan tidak sama dengan pola pergerakan harga saham yang sesungguhnya. Hal ini memberikan petunjuk bahwa seorang investor tidak perlu harus tergantung terhadap penggunaan MACD maupun RSI.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Pramono et al. (2013) yang menyatakan bahwa penggunaan metode MACD dan RSI kurang optimal dalam menghasilkan return dibandingkan metode lainnya, seperti SO maupun *buy and hold*. Metode MACD dan RSI menghasilkan *return* negatif, sedangkan metode SO dan *buy and hold* menghasilkan *return* positif. Adanya perbedaan hasil penelitian metode MACD dan RSI dengan penelitian lainnya dapat disebabkan oleh objek maupun periode yang berbeda. Penelitian ini dilakukan hanya terbatas pada kelompok LQ45 sektor perbankan yang memiliki karakteristik yang homogen. Sedangkan penelitian yang memiliki hasil yang berbeda dilakukan di kelompok perusahaan yang heterogen. Selain itu, perbedaan juga karena periode penelitian yang dilakukan. Pada penelitian ini periode yang diteliti hanya satu periode pada kelompok LQ45.

KESIMPULAN

Investor memutuskan investasinya dapat didasarkan pada hasil analisis teknikal. Namun, metode MACD dan RSI dalam penelitian ini tidak signifikan untuk menentukan sinyal beli dan sinyal jual. Sinyal beli dan sinyal jual sebelum dan sesudah menggunakan MACD ternyata tidak ada perbedaan. Hal yang sama juga terjadi pada metode RSI, bahwa sinyal beli dan sinyal jual sebelum dan sesudah menggunakan RSI juga tidak ada perbedaan. Kedua metode tersebut baik MACD maupun RSI ternyata tidak terdapat perbedaan dalam menentukan sinyal jual dan sinyal beli. Hasil ini terjadi karena perbedaan objek yang diteliti dan periode penelitiannya. Kedua metode baik MACD maupun RSI menghasilkan sinyal jual dan sinyal beli yang sama. Oleh karena itu, investor tidak perlu menggunakan dua

analisis. Penelitian hanya menggunakan alat analisis teknikal dengan MACD dan RSI. Penelitian selanjutnya sebaiknya menggunakan alat analisis teknikal yang lain seperti On-Balance Volume (OBV), Accumulation/Distribution Line, Average Directional Index (ADX), Aroon Indicator ataupun Stochastic Oscillator.

REKOMENDASI

Seorang investor sebelum membuat keputusan investasi sebaiknya melakukan analisis terlebih dahulu. Analisis teknikal sebaiknya digunakan hanya untuk keperluan investasi jangka pendek. Apabila investor mau membeli saham untuk jangka panjang sebaiknya analisis yang dilakukan tidak hanya analisis teknikal, tetapi gunakan juga analisis fundamental. .

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, S., & Hidayat, R. R. (2016). Pengaruh Faktor-Faktor Teknikal Terhadap Harga Saham (Studi Pada Harga Saham IDX30 di Bursa Efek Indonesia Periode Tahun 2012-2015). *Jurnal Administrasi Bisnis*, 37(1), 21–27.
- Anaroga, P. (2006). *Pengantar Pasar Modal*. Rineka Cipta.
- Anghel, G. D. I. (2015). Stock market efficiency and the MACD. Evidence from countries around the world. *Procedia Economics and Finance*, 32, 1414–1431.
- Appel, G. (2003). Become your own technical analyst: How to identify significant market turning points using the moving average convergence-divergence indicator or macd. *The Journal of Wealth Management*, 6(1), 27–36.
- Asthri, D. D. P., & Sulasmiyati, S. (2016). Analisis Teknikal Dengan Indikator Moving Average Convergence Divergence Untuk Menentukan Sinyal Membeli Dan Menjual Dalam Perdagangan Saham (Studi Pada Perusahaan Sub Sekto Makanan Dan Minuman Di Bei Tahun 2013-2015). *Jurnal Administrasi Bisnis*, 33(2), 41–48.
- Baral, R., & Chintu, A. K. (2013). Study of technical analysis for finding buying and selling signal in stock market through technical indicators (MACD AND RSI). *International Journal of Entrepreneurship & Business Environment Perspectives*, 2(1), 288.
- Bhargavi, Gumparthi, S., & Anith. (2017). Relative strength index for developing effective trading strategies in constructing optimal portfolio. *International Journal of Applied Engineering Research*, 12, 8926–8936. <http://www.ripublication.com>
- Cahyadin, M., & Milandari, D. O. (2009). Analisis Efficient Market Hypothesis (EMH) Di Bursa Saham Syariah, 2005: 1–2008: 11. *Jurnal Fakultas Hukum UII*, 3(2), 223–236.
- Chong, T. T.-L., & Ng, W.-K. (2008). Technical analysis and the London stock exchange: testing the MACD and RSI rules using the FT30. *Applied Economics Letters*, 15(14), 1111–1114.

- de Oliveira, F. A., Nobre, C. N., & Zarate, L. E. (2013). Applying Artificial Neural Networks to prediction of stock price and improvement of the directional prediction index—Case study of PETR4, Petrobras, Brazil. *Expert Systems with Applications*, 40(18), 7596–7606.
- Egam, G. E. Y., Ilat, V., & Pangerapan, S. (2017). Pengaruh Return On Asset (ROA), Return on Equity (ROE), Net Profit Margin (NPM), Dan Earning Per Share (EPS) Terhadap Harga Saham Perusahaan Yang Tergabung Dalam Indeks Lq45 Di Bursa Efek Indonesia Periode Tahun 2013-2015. *Jurnal Emba: Jurnal Riset Ekonomi, Manajemen, Bisnis Dan Akuntansi*, 5(1), 105–114.
- Elton, E. J., & Gruber, M. J. (1995). *Modern Portfolio Theory and Investment Analysis*. John Wiley & Sons, Inc.
- Gunarsih, A. U. T. (2019). Analisis Teknikal Saham: Perbandingan Indikator Variable Index Dynamic Average Dan Indikator Relative Strength Index. *Prosiding Seminar Nasional Multidisiplin Ilmu*, 1(2), 219–229.
- Hamid, K., Akash, R. S. I., Asghar, M., & Ahmad, S. (2011). Corporate social performance, financial performance and market value behavior: An information asymmetry perspective. *African Journal of Business Management*, 5(15), 6342–6349.
- Hari, Y., & Dewi, L. P. (2018). Forecasting System Approach for Stock Trading with Relative Strength Index and Moving Average Indicator. *Journal of Telecommunication, Electronic and Computer Engineering*, 10(1–3), 25–29.
- Hung, N. H. (2016). Various moving average convergence divergence trading strategies: a comparison. *Investment Management and Financial Innovations*, 13(2), 363–369. [https://doi.org/10.21511/imfi.13\(2-2\).2016.11](https://doi.org/10.21511/imfi.13(2-2).2016.11)
- Husnan, S. (2005). *Dasar-Dasar Teori Portofolio dan Analisis Sekuritas Edisi Keempat*. Yogyakarta: UPP AMP YKPN.
- Jogiyanto, H. (2013). *Teori Portofolio dan Analisis Investasi Edisi Kedelapan*. Yogyakarta: BPFE.
- Kara, Y., Boyacioglu, M. A., & Baykan, Ö. K. (2011). Predicting direction of stock price index movement using artificial neural networks and support vector machines: The sample of the Istanbul Stock Exchange. *Expert Systems with Applications*, 38(5), 5311–5319.
- Mendi, M., & Iskandar, Z. (2012). *Analisis Teknikal Relative Strength Index (Kasus Pergerakan Harga Saham PT Astra International, Tbk Periode 2011)*. Desertasi Fakultas Ekonomi UNIB.
- Nor, S. M., & Wickremasinghe, G. (2014). The profitability of MACD and RSI trading rules in the Australian stock market. *Investment Management and Financial Innovations*, 11, Iss. 4 (contin.), 194–199.
- Nugraha, G. A. (2016). *Aplikasi Technical Method dalam Pengambilan Keputusan Investasi Saham menggunakan Moving Average dan Stochastic Oscillator pada Saham Perusahaan Sektor Telekomunikasi Di Bursa Efek Indonesia* [Ujunej].

- <https://repository.unej.ac.id/handle/123456789/75848>
- Prabhata, A. (2012). Efektifitas penggunaan analisis teknikal stochastic oscillator dan moving average convergence-divergence (MACD) pada perdagangan saham-saham Jakarta Islamic Index (JII) di Bursa Efek Indonesia. *Sinergi: Kajian Bisnis Dan Manajemen*, 13(1).
- Pramono, A., Murtono Soenhadji, I., Mariani, S., & Astuti, I. (2013). Analisis Teknikal Modern Menggunakan Metode MACD, RSI, SO, dan Buy And Hold untuk Mengetahui Return Saham Optimal Pada Sektor Perbankan LQ 45. *Proceeding PESAT (Psikologi, Ekonomi, Sastra, Arsitektur & Teknik Sipil)*, 5.
- Purwanto, A. (2004). Pengaruh Harga Saham, Volume Perdagangan, Dan Varian Return Terhadap Bid-Ask Spread Pada Masa Sebelum Dan Sesudah Right Issue Di Bursa Efek Jakarta Periode 2000-2002. *Jurnal Akuntansi Dan Auditing (JAA)*, 1(1), 66-82.
- Puspitaningtyas, Z. (2017). Prediksi pergerakan harga saham menggunakan analisis profitabilitas. *Performance: Jurnal Personalia, Financial, Operasional, Marketing Dan Sistem Informasi*, 24(2), 29-35.
- Rosillo, R., De la Fuente, D., & Brugos, J. A. L. (2013). Technical analysis and the Spanish stock exchange: testing the RSI, MACD, momentum and stochastic rules using Spanish market companies. *Applied Economics*, 45(12), 1541-1550.
- Salehi, M., & Bahrami, M. (2017). The effect of internal control on earnings quality in Iran. *International Journal of Law and Management*, 59(4), 534-546. <https://doi.org/10.1108/IJLMA-02-2016-0012>
- Selvi, S. (2018). Strategi Pembentukan Portofolio Optimal Dengan Menggunakan Pendekatan Relative Strength Index Pada Saham LQ 45 Bursa Efek Indonesia. *JAMBURA: Jurnal Ilmiah Manajemen Dan Bisnis*, 1(2), 242-267.
- Syamsir, H. (2004). *Solusi Investasi di bursa saham Indonesia*. Elex Media Komputindo.
- Tandelilin, E. (2010). *Portofolio dan Investasi*. Yogyakarta: Penerbit Kanisius.
- Ţăran-Moroşan, A. (2011). The relative strength index revisited. *African Journal of Business Management*, 5(14), 5855-5862. <http://www.academicjournals.org/ajbm>
- Vidotto, R. S., Migliato, A. L. T., & Zambon, A. C. (2009). O Moving Average Convergence-Divergence como ferramenta para a decisão de investimentos no mercado de ações. *Revista de Administração Contemporânea*, 13(2), 291-309.
- Waheed, A. (2013). *Analysis of Moving Average Convergence Divergence(MACD) as a Tool of Equity Trading at the Karachi Stock Exchange* [School of Management]. <http://urn.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:se:bth-2395%0A>
- Wira, D. (2012). Analisis teknikal untuk profit maksimal. *Jakarta: Excced*.