

**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)**

**Dian Dwi Parama Asthri
Topowijono
Sri Sulasmiyati**
Fakultas Ilmu Administrasi
Universitas Brawijaya
Malang
Email: diandwiparama@gmail.com

ABSTRACT

This study aims to test the accuracy of technical analysis indicators Moving Average Convergence Divergence (MACD) to determine buy and sell signals in stock trading. Buy and sell signals obtained from MACD line with the signal line based on the standard MACD format. The concept of this research is to find buy and sell signals after and before the MACD. The population in this study is a sub company of food and beverage sector listed on the Stock Exchange in 2013-2015. Sample selection technique is purposive sampling method. Based on the criteria that have been determined, acquired seven companies in the sample. The type of data that is used in the form of stock price movement chart and the daily stock price of companies acquired from BEI. Data were analyzed using comparative analysis. The results showed that the buy and sell signals before and after the MACD insignificant. MACD format used is the standard format with the MACD line of EMA 26 - EMA 12 and EMA signal line from 9 to obtain the results of buy and sell signals are accurate. EMA is an indicator used to determine support and resistance.

Keywords: Technical Analysis, Moving Average Convergence Divergence, buying and selling signal, Stock exchange, Exponential Moving Average.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan menguji keakuratan analisis teknikal dengan indikator *Moving Average Convergence Divergence* (MACD) untuk menentukan sinyal membeli dan menjual dalam perdagangan saham. Sinyal membeli dan menjual didapatkan dari perpotongn garis MACD dengan garis sinyal berdasarkan format MACD standar. Konsep pada penelitian ini adalah mencari sinyal membeli dan menjual sesudah MACD dan sebelum MACD. Populasi dalam penelitian ini adalah perusahaan sub sektor makanan dan minuman yang terdaftar di BEI tahun 2013-2015. Teknik pemilihan sampel yaitu dengan metode *purposive sampling*. Berdasarkan kriteria-kriteria yang telah ditentukan, diperoleh 7 perusahaan sebagai sampel. Jenis data yang digunakan yaitu berupa grafik pergerakan harga saham dan harga saham harian perusahaan yang diperoleh dari BEI. Teknik analisis data menggunakan analisis komparatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sinyal membeli dan menjual sebelum MACD dan sesudah MACD tidak signifikan. Format MACD yang digunakan adalah format standar dengan garis MACD dari EMA 26 - EMA 12 dan garis sinyal dari EMA 9, sehingga didapatkan hasil sinyal membeli dan menjual yang akurat. EMA (*Exponential Moving Average*) adalah indikator yang digunakan untuk menentukan *support* dan *resistance*.

Kata kunci: Analisis Teknikal, Indikator *Moving Average Convergence Divergence*, Sinyal membeli dan menjual, Perdagangan Saham, *Exponential Moving Average*.

1. PENDAHULUAN

Pasar modal memiliki peran dalam perekonomian suatu negara karena menjalankan fungsi keuangan dan fungsi ekonomi. Fungsi keuangan pasar modal yaitu memberikan kesempatan pada pemilik dana untuk mendapatkan imbalan (*return*) sesuai dengan jenis investasi yang dipilih. Fungsi ekonomi pasar modal yaitu mempertemukan pihak yang mempunyai dana lebih dan pihak yang membutuhkan dana. Banyak jenis surat berharga yang diperdagangkan pada pasar modal, salah satunya yaitu saham. Saham adalah bukti penyertaan modal perseorangan atau badan pada suatu perusahaan.

Upaya untuk mengantisipasi perubahan harga saham setiap hari di pasar modal yaitu dengan cara menggunakan analisis harga saham. Analisis harga saham terdiri dari analisis teknikal dan analisis fundamental. Analisis teknikal adalah analisis yang mempelajari pergerakan pasar seperti pergerakan harga dan volume perdagangan. Analisis fundamental adalah analisis yang mempelajari kondisi keuangan suatu perusahaan dengan melihat laporan keuangan perusahaan tersebut.

Berdasarkan data harga saham harian maka investor dapat mengetahui dan memprediksi harga pada masa datang dengan menggunakan analisis teknikal. Analisis teknikal terdiri dari berbagai indikator untuk membantu pengambilan keputusan dengan beberapa kategori indikator. Beberapa kategori indikator tersebut yaitu indikator untuk mengetahui *trend* yang digunakan untuk mengetahui kondisi pasar apakah dalam kondisi *uptrend* maupun *downtrend*. Indikator yang bersifat *oscillator* yaitu indikator yang digunakan untuk menentukan kapan membeli dan menjual dalam pasar modal. Indikator berdasarkan volume yaitu indikator untuk mengetahui apakah pelaku pasar pesimis atau optimis dalam perdagangan pasar modal.

Kategori indikator yang digunakan untuk menentukan sinyal kapan membeli dan menjual adalah indikator yang bersifat *oscillator*. Indikator yang bersifat *oscillator* terdiri dari beberapa jenis indikator lainnya antara lain adalah *moving average convergence divergence* (MACD). MACD adalah indikator yang memiliki fungsi untuk menentukan *trend* atau pola yang sedang terjadi di pasar modal. MACD merupakan indikator yang sangat peka terhadap informasi atau data yang baru masuk ke pasar modal sehingga indikator ini langsung dapat mengikuti perubahan yang terjadi. MACD terdiri dari dua garis yaitu

garis MACD dan garis sinyal. Garis MACD dan garis sinyal berfungsi untuk menentukan sinyal membeli dan menjual.

Format MACD yang biasanya digunakan adalah format MACD standar yaitu garis MACD dengan EMA 26 hari dikurang EMA 12 hari dan garis sinyal dengan EMA 9 hari. EMA (*exponential moving average*) adalah indikator untuk menentukan level *support* dan *resistance*. Format MACD dapat diubah sesuai dengan kebutuhan investasi jangka panjang atau jangka pendek. Untuk investasi jangka panjang, format MACD diubah dengan periode EMA yang lebih panjang. Dan untuk investasi jangka pendek dapat menggunakan format standar maupun format yang diubah dengan periode EMA yang lebih pendek.

Perusahaan yang dipilih menjadi populasi yaitu perusahaan pada sub sektor makanan dan minuman yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia tahun 2013-2015 karena perusahaan sub sektor makanan dan minuman mengalami peningkatan pertumbuhan dari tahun 2013-2015. Peningkatan ini sejalan dengan daya beli konsumen yang mendorong naiknya permintaan terhadap sub sektor makanan dan minuman. Selain itu, jumlah populasi penduduk yang setiap tahun meningkat juga mendorong investasi pada sub sektor makanan dan minuman.

2. TINJAUAN PUSTAKA

Pasar Modal

Pasar modal merupakan sarana pendanaan bagi perusahaan maupun institusi lain seperti pemerintah, dan sebagai sarana bagi kegiatan investasi. Pasar modal menjadi sarana dan prasarana bagi kegiatan jual beli dan kegiatan terkait lainnya. Pasar modal menjalankan dua fungsi yaitu fungsi keuangan dan fungsi ekonomi. Beberapa manfaat keberadaan pasar modal yaitu sebagai salah satu sumber pembiayaan jangka panjang bagi suatu perusahaan dalam pengembangan usahanya. Sebagai sarana investasi bagi investor yang ingin berinvestasi pada aset keuangan. Dan dapat menciptakan lapangan kerja atau profesi bagi masyarakat baik sebagai pelaku pasar maupun investor.

Saham

Saham adalah salah satu instrument pasar modal yang paling umum di perdagangkan karena saham mampu memberikan tingkat keuntungan yang lebih menarik (Haryani dan Sefianto,

2010:198). Dengan membeli saham pada suatu perusahaan, maka investor menginvestasikan dananya pada perusahaan tersebut. Investor yang memiliki saham pada suatu perusahaan, akan mendapat *return* dari jumlah saham yang dimiliki. Saham dapat di perjual belikan pada pasar modal sesuai dengan perubahan harga saham setiap hari.

Analisis Harga Saham

Analisis harga saham terdiri dari dua jenis yaitu analisis fundamental dan analisis teknikal. Analisis fundamental adalah analisis yang digunakan untuk mengetahui kondisi suatu perusahaan dengan melihat faktor keuangan perusahaan tersebut. Analisis fundamental merupakan analisis yang melakukan penilaian atas laporan keuangan (Widoatmodjo, 2015:238). Tujuan analisis fundamental yaitu untuk mengetahui sifat-sifat dasar dan karakteristik operasional dari suatu perusahaan. Pada prinsipnya analisis fundamental digunakan untuk mengetahui apakah suatu harga dalam kondisi mahal (*overvalued*) atau murah (*undervalued*).

Analisis teknikal adalah analisis yang mempelajari pergerakan pasar dengan melihat perubahan harga dan volume perdagangan. Analisis teknikal adalah teknik yang menganalisa fluktuasi harga dalam rentang waktu tertentu atau dalam hubungannya dengan faktor lain misalnya volume transaksi karena itu, analisis teknikal banyak menggunakan grafik (Wira, 2012:4). Analisis teknikal terdiri dari berbagai kategori indikator yang berfungsi untuk membantu pengambilan keputusan dalam perdagangan saham.

Moving Average (MA)

Moving Average (MA) adalah jenis indikator dalam kategori indikator untuk mengetahui *trend*. MA dapat digunakan untuk mengetahui pembalikan arah (*reversal*), menentukan *support* dan *resistance*, dan mengidentifikasi *trend*. MA terbagi menjadi tiga jenis indikator yaitu *simple moving average* (SMA), *weighted moving average* (WMA), dan *exponential moving average* (EMA). Cara penggunaan semua MA tersebut sama. Perbedaannya terdapat pada tingkat sensitivitas yang diberikan masing-masing indikator dengan format periode yang berbeda.

Double Crossover Moving Averages

Garis MA dengan periode yang lebih pendek akan menempel lebih dekat kepada harga saham atau dikatakan lebih *sensitive* (Ong, 2012:284).

Dari sisi positifnya garis MA ini akan lebih cepat mengirimkan sebuah sinyal kepada *traders*, namun di sisi negatif kadang terjadi perpotongan yang terlalu sering menghasilkan sinyal buruk (*bad signals*). *Double crossover moving averages* adalah kombinasi dua garis MA sekaligus untuk saling konfirmasi atau memperkuat sinyal dan juga sebagai upaya mengatasi kelemahan pada garis MA.

Moving Average Convergence Divergence (MACD)

MACD adalah indikator yang sangat berguna bagi seorang trader dan juga berfungsi untuk menunjukkan *trend* yang sedang terjadi (Wira, 2012:83). MACD terdiri dari dua garis yaitu garis MACD dan garis sinyal. Garis MACD biasanya berwarna biru dengan format EMA 26 – EMA 12. Garis sinyal biasanya berwarna merah dengan format EMA 9. MACD dapat menghasilkan sinyal membeli dan menjual. Sinyal membeli ketika garis MACD memotong ke atas garis sinyal. Dikatakan sebagai sinyal menjual ketika garis MACD memotong ke bawah garis sinyal.

Pengertian Sinyal Membeli

Sinyal membeli adalah sinyal yang menunjukkan kapan investor membeli atau tidak menjual saham tersebut. Sinyal membeli dapat ditentukan dengan melihat pergerakan harga saham pada grafik harga saham dan juga dengan melihat volume permintaan dan penawaran. Dapat dikatakan sebagai sinyal membeli apabila grafik pergerakan harga mengarah dari bawah ke atas pada titik tertentu, dan didukung dengan volume permintaan lebih kecil dari pada volume penawaran.

Pengertian Sinyal Menjual

Sinyal menjual adalah sinyal yang menunjukkan kapan investor menjual atau tidak membeli saham tersebut. Sinyal menjual dapat ditentukan dengan melihat pergerakan harga saham pada grafik harga saham dan juga dengan melihat volume permintaan dan penawaran. Dapat dikatakan sebagai sinyal menjual apabila grafik pergerakan harga mengarah dari atas ke bawah pada titik tertentu, dan didukung dengan volume permintaan lebih besar dari pada volume penawaran.

Holding Period

Santoso (2008) menyatakan *holding period* merupakan rata-rata lamanya investor dalam

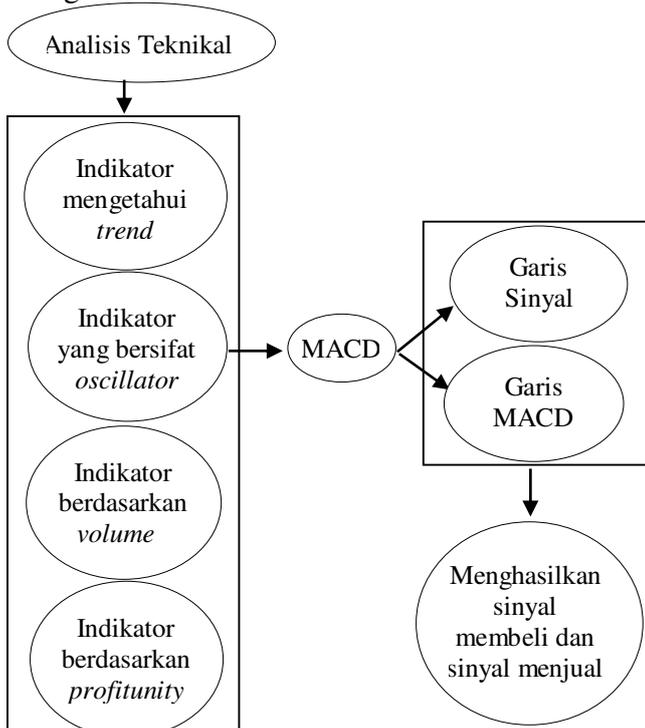
menahan atau memegang saham suatu perusahaan selama periode waktu tertentu. *Holding period* dapat digunakan apabila pergerakan harga saham diprediksi mengalami kenaikan atau penurunan yang lebih lama. Apabila grafik pergerakan harga saham mengalami kenaikan yang cukup lama maka investor dapat melakukan *holding period* untuk menjual saham yang dimiliki sampai pada titik tertinggi. Apabila grafik pergerakan harga saham mengalami penurunan yang cukup lama maka investor dapat melakukan *holding period* untuk membeli saham sampai pada titik terendah.

Hubungan Antar Konsep

Dengan penggunaan MACD maka akan didapatkan sinyal membeli dan menjual pada grafik pergerakan harga saham. Sinyal membeli dan menjual yang didapat dengan MACD diberikan garis vertikal sebagai tanda bahwa sinyal yang dihasilkan adalah sinyal sesudah menggunakan MACD. Kemudian dicari titik tertinggi atau terendah dengan garis vertikal tersebut sebagai sinyal membeli dan menjual sebelum menggunakan MACD. Setelah didapatkan sinyal membeli dan menjual sesudah MACD dan sebelum MACD maka digunakan uji beda untuk mengetahui keakuratan penggunaan indikator MACD dalam perdagangan saham.

Model Konsep

Model konsep dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

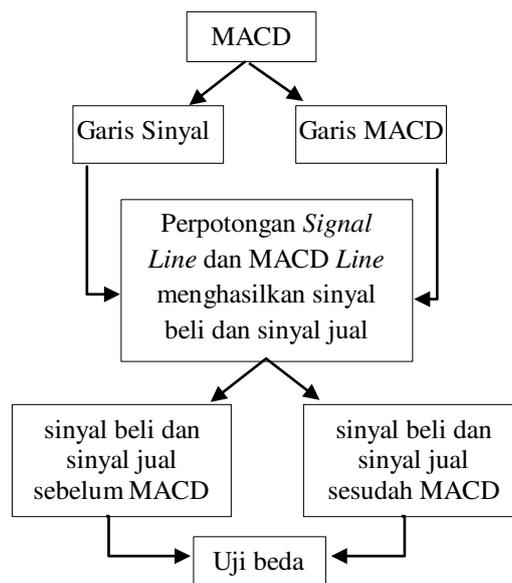


Gambar 1 Model Konsep

Sumber: Wira, 2012

Model Hipotesis

Model hipotesis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:



Gambar 2 Model Hipotesis

Sumber: www.computersjournal.org

Berdasarkan model hipotesis diatas, maka dikembangkan beberapa hipotesis yang akan diuji sebagai berikut:

H₀ :Tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara sinyal beli dan sinyal jual sebelum menggunakan indikator MACD dengan sinyal beli dan sinyal jual sesudah menggunakan indikator MACD.

H₁ :Terdapat perbedaan yang signifikan antara sinyal beli dan sinyal jual sebelum menggunakan indikator MACD dengan sinyal beli dan sinyal jual sesudah menggunakan indikator MACD.

3. METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian deskriptif. Menurut Sugiyono (2012: 13) penelitian deskriptif yaitu, penelitian yang dilakukan untuk mengetahui nilai variabel mandiri, baik satu variabel atau lebih (independen) tanpa membuat perbandingan, atau menghubungkan dengan variabel yang lain. Menurut Sugiyono (2012: 7), metode penelitian kuantitatif dapat diartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu.

Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian adalah objek penelitian atau pengambilan data yang dilakukan untuk mendapatkan data yang sesuai dengan kebutuhan dan akurat. Lokasi penelitian adalah di Galeri Bursa Efek Indonesia (BEI) Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Brawijaya Malang dan melalui website www.idx.co.id.

Definisi Operasional Variabel

Menurut Sugiyono (2010:59) variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, obyek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulannya. Definisi operasional variabel pada penelitian ini terdiri dari garis sinyal (*signal line*) dan garis MACD (*MACD line*) serta sinyal beli dan sinyal jual.

Populasi dan Sampel

Menurut Sugiyono (2011:57) populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh penelitian untuk dipelajari, kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi pada penelitian ini adalah perusahaan sub sektor makanan dan minuman yang terdaftar di BEI tahun 2013-2015 dengan jumlah 15 perusahaan.

Pemilihan sampel pada penelitian ini menggunakan metode *purposive sampling*. Metode ini merupakan teknik sampling yang digunakan peneliti jika peneliti mempunyai pertimbangan-pertimbangan tertentu di dalam pengambilan sampelnya atau penentuan sampel untuk tujuan tertentu (Gunawan, 2013:19). Kriteria-kriteria pemilihan sampel sebagai berikut: (1) perusahaan-perusahaan yang termasuk dalam sub sektor makanan dan minuman di Bursa Efek Indonesia periode 2013-2015; (2) perusahaan yang sudah melakukan *Initial Public Offering* (IPO); (3) perusahaan yang aktivitas sahamnya mengalami kondisi *bearish* (tren turun) dan *bullish* (tren naik); (4) perusahaan yang aktivitas sahamnya terdapat transaksi secara terus menerus dan tidak *suspend* (berhenti) selama periode 2013-2015. Berdasarkan kriteria tersebut maka didapat tujuh perusahaan sebagai sampel.

Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu menggunakan data sekunder. Data yang sekunder ini dapat diperoleh di Galeri Bursa Efek

yang terletak di Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Brawijaya dan di Bursa Efek Indonesia yang dapat di akses melalui www.idx.co.id.

Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan adalah sebagai berikut:

- a. Uji Statistik Deskriptif
Uji statistik deskriptif digunakan untuk mengetahui sinyal membeli dan sinyal menjual yang dihasilkan dari perpotongan garis MACD dan garis sinyal.
- b. Uji Normalitas
Uji normalitas digunakan untuk mengetahui data berdistribusi normal atau tidak dengan menggunakan uji *kolmogorov smirnov*.
- c. Uji Hipotesis
 - 1) Uji statistik parametrik apabila data berdistribusi normal dengan menggunakan *paired sample t-test*. Kriteria pengambilan keputusan apakah H_0 diterima atau H_0 ditolak diperoleh dengan cara:
Jika t hitung (angka *output*) $> -t$ tabel dan $< t$ tabel, maka H_0 diterima.
Jika t hitung (angka *output*) $< -t$ tabel dan $> t$ tabel, maka H_0 ditolak.
 - 2) Uji statistik non parametrik apabila data berdistribusi tidak normal dengan menggunakan *wilcoxon signed rank test*. Kriteria pengambilan keputusan apakah H_0 diterima atau H_0 ditolak diperoleh dengan cara:
Tolak hipotesis nol (H_0) jika nilai signifikansi p -value ($< 0,05$).

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Statistik Deskriptif

Hasil statistik deskriptif terhadap variabel penelitian sebagai berikut:

Tabel 1 Hasil Statistik Deskriptif

Harga Saham	Minimum (Rp)	Maksimum (Rp)	Rata-Rata
Sebelum MACD	965,-	35.700,-	8991,82
Sesudah MACD	1.020,-	33.750,-	9015,35

Sumber: Data sekunder diolah, 2016

Tabel 1 menunjukkan hasil statistik deskriptif sebagai berikut. Pada tabel sebelum MACD, nilai minimumnya adalah Rp. 965,- dan nilai maksimumnya adalah Rp. 35.700,-. Pada tabel

sesudah MACD, nilai minimumnya adalah Rp. 1.020,- dengan kolom berwarna biru dan nilai maksimumnya adalah Rp. 33.750,- dengan kolom berwarna merah. Rata-rata nilai sebelum MACD adalah 8.991,82, sedangkan rata-rata sesudah MACD adalah 9.015,35.

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 diatas 0,05 maka menunjukkan data terdistribusi normal. Apabila taraf signifikan dibawah 0,05 maka menunjukkan data berdistribusi tidak normal. Hasil uji normalitas dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 2 Uji Normalitas Kolmogorov-Smirnov

No	Variabel	Asymp. Sig. (2-tailed)	Keterangan
1	Sebelum MACD	0,000	Tidak Normal
2	Sesudah MACD	0,000	Tidak Normal

Sumber: Data sekunder diolah, 2016

Berdasarkan tabel 2, data yang telah diolah dengan menggunakan uji normalitas menghasilkan nilai signifikansi sebelum MACD dan sesudah MACD adalah 0,000. Nilai signifikansi sebesar 0,000 lebih kecil dari 0,05 atau 0,000 ($p < 0,05$) sehingga dapat disimpulkan bahwa data tersebut berdistribusi tidak normal. Seperti penjelasan sebelumnya bahwa apabila data berdistribusi tidak normal maka dilakukan uji statistik non parametrik yaitu *wilcoxon signed rank test*.

Uji Wilcoxon Signed Rank Test

Hasil uji *wilcoxon signed rank test* dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3 Uji Wilcoxon Signed Rank Test

No	Periode	Asymp. Sig. (2-tailed)	Keterangan
1	Sebelum MACD – Sesudah MACD	0,782	Tidak signifikan

Sumber: Data sekunder diolah, 2016

Berdasarkan tabel 3, menunjukkan bahwa nilai p-value (*Asymp. Sig. 2-tailed*) sebesar 0,782. Hasil tersebut tampak bahwa nilai signifikansi

0,782 lebih besar dari 0,05. Kriteria uji sebagai berikut:

H₀ : Tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara sinyal beli dan sinyal jual sebelum menggunakan indikator MACD dengan sinyal beli dan sinyal jual sesudah menggunakan indikator MACD

H₁ : Terdapat perbedaan yang signifikan antara sinyal beli dan sinyal jual sebelum menggunakan indikator MACD dengan sinyal beli dan sinyal jual sesudah menggunakan indikator MACD

Kriteria Uji : Tolak hipotesis nol (H₀) jika nilai signifikansi p-value(<0,05)

Berdasarkan kriteria uji tersebut maka hipotesis nol (H₀) diterima. Dengan hasil uji *wilcoxon signed rank test* menyatakan tidak terdapat perbedaan antara sinyal beli dan sinyal jual sebelum menggunakan indikator MACD dengan sinyal beli dan sinyal jual sesudah menggunakan indikator MACD.

Pembahasan Penelitian

Menurut Husnan (2005:341), analisis teknikal merupakan upaya untuk memperkirakan harga saham (kondisi pasar) dengan mengamati perubahan harga saham tersebut di waktu yang lalu. Analisis teknikal dapat digunakan untuk saham-saham individual ataupun untuk kondisi pasar secara keseluruhan. Analisis teknikal menggunakan grafik maupun berbagai indikator teknis. Informasi tentang harga dan volume perdagangan merupakan alat utama untuk analisis.

Menurut Wira (2012:58), terdapat 4 kategori indikator yaitu, indikator untuk mengetahui trend, indikator yang bersifat oscillator (menentukan jual dan beli), indikator berdasarkan volume, dan indikator berdasarkan *profitunity*. Penelitian ini berfokus pada penentuan sinyal membeli dan menjual dalam perdagangan saham, oleh karena itu kategori indikator yang digunakan adalah indikator yang bersifat oscillator. Indikator ini digunakan untuk menentukan kapan masuk dan kapan keluar dari pasar modal. Dalam kategori indikator tersebut, indikator yang digunakan adalah *Moving Average Convergence Divergence* (MACD) karena indikator ini sangat peka terhadap kondisi yang sedang terjadi di pasar modal.

Penelitian ini menggunakan analisis teknikal dengan indikator MACD untuk menentukan sinyal membeli dan menjual dalam perdagangan saham dengan studi pada perusahaan sub sektor makanan dan minuman di Bursa Efek Indonesia periode 2013-2015. Setelah dilakukan penelitian dan

pengujian hipotesa maka didapatkan hasil bahwa sinyal membeli dan menjual dalam perdagangan saham dengan studi pada perusahaan sub sektor makanan dan minuman di Bursa Efek Indonesia periode 2013-2015 akurat dan dapat dijadikan pedoman dalam perdagangan saham. Pada penelitian ini terdapat perbedaan waktu antara munculnya sinyal membeli dan sinyal menjual yang dihasilkan oleh MACD namun perbedaan harga yang dihasilkan oleh MACD dan titik tertinggi/terendah terdekat yang menjadi harga sebelum MACD tidak berbeda secara signifikan. Dari hasil tersebut dapat diketahui bahwa dengan menggunakan format MACD standar yaitu garis MACD yang didapat dari EMA 26 hari dikurang 12 hari dan garis sinyal yang didapat dari EMA 9 hari tidak terdapat perbedaan antara sinyal beli dan jual sebelum MACD dengan sinyal beli dan jual sesudah MACD.

Penelitian terdahulu yang membahas mengenai analisis MACD untuk menentukan sinyal membeli dan menjual saham industri telekomunikasi di BEJ pada periode 1999-2001 menyatakan bahwa dengan menggunakan indikator MACD pada saham industri telekomunikasi menghasilkan sinyal membeli dan sinyal menjual yang akurat. Pada penelitian terdahulu sampel yang digunakan sebanyak dua perusahaan dan pada penelitian ini sampel yang digunakan sebanyak tujuh perusahaan. Uji statistik yang digunakan pada penelitian terdahulu adalah uji *paired sample t-test* karena datanya berdistribusi normal, sedangkan pada penelitian ini uji statistik yang digunakan adalah uji *wilcoxon signed rank test* karena datanya berdistribusi tidak normal. Hasil sinyal membeli dan menjual pada penelitian terdahulu sebanyak 23 sinyal membeli dan 24 sinyal menjual, sedangkan pada penelitian ini menghasilkan 107 sinyal membeli dan 107 sinyal menjual. Persamaan pada penelitian terdahulu dan penelitian ini yaitu menghasilkan sinyal membeli dan sinyal menjual menggunakan indikator MACD dan akurat, sehingga dapat dijadikan pedoman untuk penentuan sinyal membeli dan menjual di dalam pasar modal.

Hasil penelitian ini mengatakan tidak terdapat perbedaan antara sinyal membeli dan menjual sebelum menggunakan indikator MACD dengan sinyal membeli dan menjual sesudah menggunakan indikator MACD karena format MACD yang digunakan adalah format standar. Format standar MACD yaitu garis MACD dengan EMA 12 hari dikurang 26 hari dan garis sinyal dengan EMA 9 hari. Format standar MACD 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 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.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Analisis teknikal dengan indikator MACD akurat dan dapat dijadikan pedoman untuk penentuan sinyal membeli dan menjual dalam perdagangan saham pada sub sektor makanan dan minuman di Bursa Efek Indonesia periode 2013-2015. Hal ini didukung dengan hasil analisis sebagai berikut, selama tahun pengamatan 2013-2015 dengan menggunakan analisis MACD pada 7 sampel menghasilkan 107 sinyal membeli dan 107 sinyal menjual. Pengujian hipotesis dengan taraf signifikan $\alpha = 5\%$ menghasilkan sinyal membeli dan menjual yang didapat dari MACD akurat yaitu dengan menunjukkan bahwa nilai p-value (*Asymp. Sig. 2-tailed*) sebesar 0,782.

Hasil tersebut tampak bahwa nilai signifikansi 0,782 lebih besar dari 0,05 sehingga, berdasarkan kriteria uji maka hipotesis nol (H_0) diterima. Dengan hasil uji *wilcoxon signed rank test* menyatakan tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara sinyal beli dan sinyal jual sebelum menggunakan indikator MACD dengan sinyal beli dan sinyal jual sesudah menggunakan indikator MACD pada saham sub sektor makanan dan minuman di BEI periode 2013-2015. Hasil penelitian ini menyatakan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara sinyal beli dan sinyal jual sebelum MACD dan sesudah MACD, sehingga analisis teknikal dengan indikator MACD akurat dan dapat dijadikan pedoman dalam penentuan sinyal membeli dan menjual dalam perdagangan saham pada sub sektor makanan dan minuman di BEI.

Saran

Adapun saran pada penelitian ini sebagai berikut :

- a. Bagi Penelitian Selanjutnya
 - 1) Teknik penelitian ini menggunakan format MACD standar yaitu terdiri dari

dua garis (garis MACD dan garis sinyal). Garis MACD didapat dari pengurangan EMA 26 hari dan 12 hari, sedangkan garis sinyal didapat dari EMA 9 hari. Disarankan untuk penelitian selanjutnya menggunakan periode waktu EMA yang lebih pendek dari format MACD standar agar garis yang dihasilkan lebih sensitif terhadap pergerakan harga. Periode waktu tersebut dapat dimodifikasi dari standar yang ada.

- 2) Disarankan untuk memperpanjang periode pengamatan agar keakuratan penelitian diharapkan lebih tepat.
- 3) Penggunaan indikator lain seperti indikator *Bulls Power* dan *Bears Power* dengan indikator MACD dapat membantu membandingkan indikator mana yang lebih akurat untuk menganalisis harga saham. Indikator *Bulls Power* dan *Bears Power* dapat dijadikan sebagai pembanding karena indikator ini mengukur kekuatan pembeli dan penjual didalam pasar modal.

b. Bagi Investor

- 1) Investasi dengan jangka panjang sebaiknya menggunakan periode EMA yang lebih panjang, sedangkan investasi untuk jangka pendek menggunakan periode EMA lebih pendek.
- 2) Pemilihan saham apabila dilihat dari analisis teknikal maka memilih saham dengan memiliki pergerakan harga saham yang aktif dan mengalami *uptrend* dan *downtrend*. Selain itu perhatikan chart pergerakan harga di 3 tahun atau 5 tahun sebelumnya untuk menentukan apakah saham tersebut mengalami kenaikan atau penurunan.
- 3) Investor disarankan melakukan *holding period* untuk menjual pada saham yang dimiliki sampai perubahan harga saham tersebut mengalami kenaikan dan didukung dengan indeks saham tersebut yang naik dan positif.
- 4) Investor disarankan melakukan *holding period* untuk membeli saham sampai volume penawaran lebih besar dari pada volume permintaan dan memilih harga saham paling rendah dan didukung dengan indeks saham tersebut yang negatif.

DAFTAR PUSTAKA

- Gunawan, Muhammad Ali. 2013. “*Statistik untuk Penelitian Pendidikan*”. Edisi Pertama. Yogyakarta : Parama Publishing.
- Haryani, Iswi dan Serfianto, R. 2010. “*Buku Pintar Hukum Bisnis Pasar Modal*.” Jakarta Selatan: Visimedia.
- Husnan, Suad. 2005. “*Dasar-Dasar Teori Portofolio dan Analisis Sekuritas*”. Edisi 4. Yogyakarta : BPFE.
- Ong, Edianto. 2012. “*Technical Analysis for Mega Profit*”. Edisi 8. Jakarta : Gramedia.
- Santoso, Eko Budi, 2008. “*Analisis Pengaruh Transaction Cost terhadap Holding Period Saham Biasa*”. Jurnal Riset Akuntansi dan Keuangan, Vol.4 No.2, Agustus 2008 : 116-131.
- Sugiyono, Prof. Dr. 2010. “*Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif & RND*” Bandung: ALFABETA Bandung.
- , 2011. “*Metode Penelitian Pendidikan*”. Bandung: ALFABETA Bandung.
- , 2012. “*Memahami Penelitian Kualitatif*”. Bandung: ALFABETA Bandung.
- , 2013. “*Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*”. Bandung: ALFABETA Bandung.
- Wira, Desmond. 2012. “*Analisis Teknikal untuk Profit Maksimal*”. Edisi 4. Jakarta : Exceed.
- Widoatmodjo, Sawidji. 2015. “*Pengetahuan Pasar Modal untuk Konteks Indonesia*.” Edisi Pertama. Jakarta: Elex Media Komputindo.