

## Keterbatasan Indeks Gini sebagai Ukuran Ketimpangan Pendapatan dan Solusi Metoda Alternatif

<sup>1</sup>Westi Riani

<sup>1</sup>Program Studi Ilmu Ekonomi. Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Islam Bandung, Jl. Tamansari No. 1 Bandung 40116

e-mail: <sup>1</sup>westiriani@yahoo.com

*Abstrak. Indeks Gini atau sering disebut juga sebagai Koefisien Gini ditemukan Corrado Gini, seorang sosiolog berkebangsaan Italia pada tahun 1909. Indeks Gini masih digunakan oleh UNDP (United Nation Development Program) untuk mengukur tingkat ketimpangan pendapatan penduduk dari semua anggota PBB. Saat ini pemerintah Indonesia menjadikan target capaian Indeks Gini sebagai salah satu sasaran pembangunan. Metode dasar yang digunakan untuk penghitungan indeks Gini adalah dengan membagi penduduk berdasarkan tingkat pendapatannya menjadi tiga kelompok/golongan yaitu golongan berpendapatan tinggi, menengah dan rendah, tetapi tidak memperhitungkan golongan menengah. Penghitungan Indeks Gini yang tidak memperhitungkan golongan berpendapatan menengah, akan menyebabkan indeks Gini yang dihasilkan menjadi tidak akurat. Penghitungan Indeks Gini dengan pembagian kelompok tidak sama dengan 3, akan mungkin menghasilkan indeks lebih besar dari 1 (>1) atau dengan kriteria tidak terdefinisi. Hal ini membuktikan bahwa metode perhitungan indeks Gini ini tidak sempurna sebagai ukuran ketimpangan pendapatan, sehingga perlu disempurnakan dengan metode lain. Salah satu metode alternatif untuk mengatasi kelemahan tersebut adalah perhitungan Indeks Haryadi..*

**Kata kunci:** *Indeks Gini, Indeks Haryadi, Ketimpangan Pendapatan*

### 1. Pendahuluan

Pembangunan ekonomi merupakan proses kenaikan pendapatan total dan pendapatan perkapita. Melalui pembangunan ekonomi, pelaksanaan kegiatan perekonomian akan berjalan lebih lancar dan mampu mempercepat proses pertumbuhan ekonomi. Adanya pembangunan ekonomi dimungkinkan terjadinya perubahan struktur perekonomian dari struktur ekonomi agraris menjadi struktur ekonomi industri, sehingga kegiatan ekonomi yang dilaksanakan oleh negara akan menjadi semakin beragam dan juga dinamis.

Pada kenyataannya, proses kenaikan pendapatan total yang disertai dengan perubahan fundamental dalam struktur ekonomi suatu negara ini, seringkali menyebabkan timbulnya ketimpangan kesejahteraan yang semakin lebar. Penduduk golongan atas (60% teratas) yaitu golongan menengah dan golongan kaya biasanya mendapatkan porsi kue pembangunan ekonomi dengan tingkat pertumbuhan yang lebih besar, dibandingkan dengan golongan bawah (1-40 % terendah). Di Indonesia, pada periode 2007- 2010, ketimpangan dalam distribusi pendapatan justru lebih tinggi dibanding periode sebelumnya. Meski kemiskinan telah mengalami tren yang semakin menurun, artinya penduduk golongan pendapatan bawah juga mengalami kenaikan kesejahteraan, terdapat kecenderungan dimana golongan bawah mengalami pertumbuhan pendapatan yang lebih rendah (2%/tahun) dibandingkan golongan atas dengan tingkat pertumbuhan 6% per tahun (Kemenpan,2012).

Aspek pemerataan pendapatan merupakan hal yang penting untuk dipantau, karena pemerataan hasil pembangunan merupakan salah satu strategi dan tujuan pembangunan nasional Indonesia. Ketimpangan dalam menikmati hasil pembangunan di antara kelompok-kelompok penduduk dikhawatirkan akan menimbulkan masalah-masalah sosial. Ketimpangan dalam distribusi pendapatan serta penanggulangan kemiskinan merupakan inti dari semua masalah pembangunan, dan merupakan tujuan utama dari kebijakan pembangunan di banyak Negara (Todaro, 2004:220). Terdapat dua ukuran pokok distribusi pendapatan, yaitu distribusi ukuran dan distribusi fungsional atau distribusi kepemilikan factor-faktor produksi. Distribusi ukuran pendapatan (size distribution of income) secara langsung menghitung jumlah penghasilan yang diterima oleh setiap individu atau rumah tangga (Todaro, 2004:222). Pemerintah Indonesia menggunakan capaian Ratio Gini sebagai salah satu target APBN. Tingkat ketimpangan ekonomi antar penduduk atau rasio gini Indonesia hingga Desember 2015 sudah turun ke 0,408 dari 0,413 sejak data terakhir di 2014 atau sesuai dengan target di APBN. (<http://www.aktual.com/bappenas-rasio-gini-desember-2015-turun-ke-0408/>).

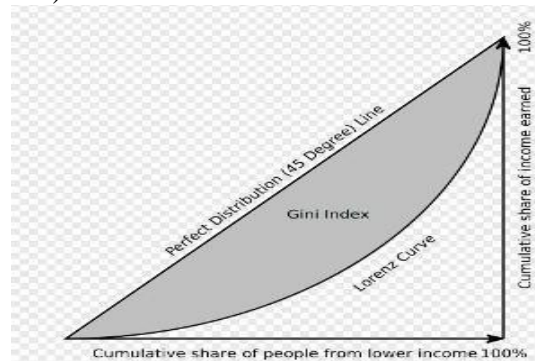
Apakah metode perhitungan indeks Gini sudah akurat untuk menghasilkan indicator yang menunjukkan tingkat ketimpangan antar kelompok pendapatan?

## 2. Tinjauan Pustaka

Ada beberapa metode yang bisa digunakan untuk mengukur ketimpangan distribusi pendapatan atau mengetahui apakah distribusi pendapatan timpang atau tidak, yaitu kategorisasi kurva Lorenz, menggunakan koefisien Gini, dan kriteria Bank Dunia.

### 2.1 Kurva Lorenz

Kurva Lorenz menggambarkan hubungan kuantitatif aktual antara persentase penerima pendapatan dengan persentase pendapatan total yang benar-benar mereka terima selama satu periode tertentu, misalnya satu tahun. Kurva ini terletak di dalam sebuah bujur sangkar yang sisi vertikalnya melambangkan persentase kumulatif pendapatan nasional, sedangkan sisi horizontalnya mewakili persentase kumulatif penduduk. Kurvanya sendiri ditempatkan pada diagonal utama bujur sangkar tersebut. Kurva Lorenz yang semakin dekat dengan sumbu diagonal (semakin lurus) menyiratkan distribusi pendapatan nasional yang semakin merata. Sebaliknya, jika kurva Lorenz semakin jauh dari sumbu diagonal (semakin lengkung), maka mencerminkan keadaan yang semakin buruk, distribusi pendapatan nasional semakin timpang dan tidak merata. (Lincoln Arsyad, 2010).



**Gambar 1**  
**Kurva Lorentz**

## 2.2 Koefisien Gini

Koefisien Gini atau Indeks Gini digunakan untuk melihat adanya hubungan antara jumlah pendapatan yang diterima oleh seluruh keluarga atau individu dengan total pendapatan. Indeks Gini sebagai ukuran pemerataan pendapatan mempunyai selang nilai antara 0 sampai dengan 1. Nilai 0 menunjukkan pemerataan yang sempurna, semakin mendekati angka nol bermakna bahwa tingkat pemerataan dari suatu variabel cukup baik. Sedangkan nilai 1 menunjukkan ketimpangan yang paling tinggi yaitu satu orang menguasai semua pendapatan, semakin mendekati angka satu menandakan bahwa telah terjadi ketimpangan atau ketidakmerataan.

Penggunaan Koefisien Gini sebagai ukuran agregat untuk tingkat pemerataan, sebetulnya sudah memenuhi empat kriteria yang sangat dicari, yaitu (1) prinsip anonimitas dimana ukuran ketimpangan tidak tergantung pada apa yang telah menjadi keyakinan, (2) prinsip independensi skala dimana ukuran ketimpangan tidak tergantung pada satuan ukur yang digunakan, (3) prinsip independensi populasi dimana ukuran ketimpangan seharusnya tidak didasarkan pada jumlah penduduk dan (4) prinsip transfer yang memungkinkan distribusi pendapatan baru yang lebih merata. (Todaro, 2004:227-228). Penghitungan distribusi pendapatan menggunakan data pengeluaran sebagai proxy pendapatan. Walaupun hal ini tidak dapat mencerminkan keadaan yang sebenarnya, namun paling tidak dapat digunakan sebagai petunjuk untuk melihat arah dari perkembangan yang terjadi.

### Metode Perhitungan Koefisien Gini

Metode perhitungan Koefisien Gini yang diperkenalkan oleh Corrado Gini pada tahun 1909 melalui bukunya yang berjudul "Concentration and dependency ratios" (in Italian). English translation in Rivista di Politica Economica, 87 (1997), 769–789, adalah :

$$G(\text{Gini Index}) = \frac{\sum_{i=1}^N \sum_{j=1}^N |x_i - x_j|}{2 \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n x_j} \quad (1)$$

Dimana: N = jumlah golongan pendapatan, misal N=3 maka populasi penduduk dibagi menjadi 3 golongan, yaitu berpendapatan tinggi, menengah dan rendah; x = share pendapatan nasional dari masing-masing kelompok, misal x1= 50% artinya kelompok berpendapatan tinggi menyumbang 50 % dari pendapatan nasional.

### Kriteria Koefisien Gini

Koefisien Gini merupakan ukuran ketimpangan agregat yang angkanya berkisar antara nol (pemerataan sempurna) hingga satu (ketimpangan sempurna). Pada prakteknya, koefisien Gini untuk Negara-negara yang derajat ketimpangannya tinggi berkisar antara 0,50 hingga 0,70. Sedangkan untuk Negara-negara yang distribusi pendapatannya relative merata, koefisien Gini berkisar antara 0,20 hingga 0,35 (Todaro, 2004:226).

Kriteria ketimpangan agregat berdasarkan Koefisien Gini adalah :

1.  $G < 0.35$  : ketimpangan rendah
2.  $0.35 \leq G \leq 0.5$  : ketimpangan sedang
3.  $G > 0.5$  : ketimpangan tinggi

## 2.3 Kriteria Bank Dunia

Menurut Bank Dunia, ketimpangan distribusi pendapatan diukur dengan menghitung persentase jumlah pendapatan masyarakat dari kelompok yang berpendapatan rendah dibandingkan dengan total pendapatan penduduk. Tingkat ketimpangan pendapatan penduduk menurut kriteria Bank Dunia terpusat pada 40 persen penduduk berpendapatan terendah. Tingkat ketimpangan pendapatan penduduk ini digambarkan oleh porsi pendapatan dari kelompok pendapatan ini terhadap seluruh pendapatan penduduk, yang di golongkan sebagai berikut:

1. Kurang dari 12 persen : tingkat ketimpangan pendapatan di anggap tinggi
2. Antara 12 – 17 persen : tingkat ketimpangan pendapatan di anggap sedang
3. Lebih dari 17 persen : tingkat ketimpangan pendapatan di anggap rendah

## 3. Pembahasan

### 3.1 Kelemahan Koefisien Gini

Mengacu pada metode perhitungan koefisien Gini, apabila  $N$  sama dengan 3, maka pembilang pada rumus Indeks Gini bisa dituliskan menjadi  $|(x_1 - x_2) + (x_1 - x_3) + (x_2 - x_3)|$ . Dimana  $x_1$  adalah share pendapatan nasional golongan kaya di suatu negara,  $x_2$  adalah share pendapatan nasional golongan berpenghasilan menengah dan  $x_3$  adalah share pendapatan nasional golongan yang miskin, maka pembilang dalam rumus tadi akan menjadi sama dengan  $2x_1 - 2x_3$ . Karena penyebut pada rumus Indeks Gini adalah sama dengan 2, maka hasil perhitungan Indeks Gini sebenarnya sama dengan  $(x_1 - x_3)$ . Atau dengan kata lain Indeks Gini hanya menghitung selisih antara share pendapatan nasional golongan yang kaya dikurangi dengan share pendapatan nasional golongan yang miskin, tanpa memperhitungkan share pendapatan nasional golongan berpenghasilan menengah.

Apabila  $N$  (jumlah kelompok/golongan pendapatan) berubah, perhitungan tingkat ketimpangan pendapatan dengan metode perhitungan koefisien Gini akan menghasilkan temuan bahwa peran masing-masing kelompok/golongan pendapatan menjadi tidak konsisten, seperti terdapat pada tabel 1.

Berdasarkan temuan pada tabel 1, terlihat bahwa indeks Gini mempunyai keterbatasan sebagai ukuran tingkat ketimpangan/pemerataan distribusi pendapatan. Metode perhitungan koefisien Gini akan menghasilkan hasil perhitungan yang “tidak terdefiniskan” bila penduduk dikelompokkan menjadi golongan-golongan pendapatan yang lebih dari 3 ( $N > 3$ ), karena hasil perhitungan indeks Gini menjadi lebih besar dari satu ( $>1$ ), atau diatas kriteria ukuran Indeks Gini ( $0 < G < 1$ ). Pengukuran Indeks Gini harus disertai dengan ketentuan bahwa pembagian golongan/kelompok penduduk berdasarkan tingkat pendapatannya menjadi 3 golongan ( $N=3$ ). Formula penghitungan Indeks Gini yang mempunyai keterbatasan ini akan menghasilkan ukuran yang menjadi “kurang akurat” untuk merepresentasikan tingkat ketimpangan yang terjadi. Ini berarti, pengukuran koefisien Gini tidak memenuhi salah satu criteria dasar yang sangat dicari yaitu Prinsip transfer. Dengan asumsi bahwa semua pendapatan yang lain konstan, transfer sejumlah pendapatan dari golongan teratas (kaya) ke golongan miskin (terbawah), akan menghasilkan distribusi pendapatan baru yang lebih merata (Todaro, 2004;228).

**Tabel 1**  
**Keterbatasan Metoda Perhitungan Indeks Gini**

N (Jumlah kelompok atau golongan pendapatan nasional)	Rumus Indeks Gini	Temuan
2 (X1= golongan Pendapatan tinggi dan X2 = golongan Pendapatan rendah)	$0,5X1 - 0,5X2$	Penerapan formula indeks Gini dengan N=2 dengan share tiap kelompok sama, akan menghasilkan koefisien Gini = 0
3 (X1, X2, dan X3: golongan penghasilan tinggi, menengah dan rendah)	$X1 - X3$	Saat ini digunakan oleh UNDP untuk menghitung Indeks Gini Negara-negara anggota PBB. Memiliki kelemahan, yaitu tidak memperhitungkan X2 ( <i>share</i> dari gol berpendapatan menengah). Memungkinkan terdapat indeks Gini yang sama, dengan <i>share</i> gol X1 dan X3 yang berbeda.
4 (X1, X2, X3 dan X4)	$1,5X1 + 0,5X2 - 0,5X3 - 1,5X4$	Memungkinan hasil perhitungan indeks Gini bernilai lebih dari 100 %, yaitu bila $(1,5X1 + 0,5X2)$ lebih besar dibanding $(0,5X3 + 1,5X4)$ .
5 (X1, X2, X3, X4 dan X5)	$2X1 + X2 - X4 - 2X5$	Ada dua kelemahan sekaligus, yaitu: 1. Golongan berpendapatan menengah (X3) tidak diperhatikan dan 2. Dalam perhitungan indeks Gini porsi X1 dan X5 lebih diperhatikan dibandingkan X2 dan X4. Hal ini bisa berakibat ada kemungkinan hasil perhitungan indeks Gini bernilai lebih dari 100 %, yaitu bila $(2X1 + X2)$ lebih besar dibanding $(X4 + 2X5)$ .

### 3.2 Metoda Alternatif Untuk Mengukur Ketimpangan Pendapatan

Adanya keterbatasan dalam metoda perhitungannya, koefisien Gini yang diperoleh dari hasil perhitungan menjadi tidak/kurang akurat untuk sebagai ukuran ketimpangan/pemerataan distribusi pendapatan penduduk. Sebagai salah satu target sasaran pembangunan, kurang akuratnya metoda perhitungan Indeks Gini tersebut bisa mendatangkan solusi kebijakan yang tidak tepat sasaran. Untuk itu, perlu dicari alternatif penggunaan metoda lain untuk mengukur kesetaraan atau kesetimbangan, salah satunya adalah mempertimbangkan penggunaan Indeks Haryadi.

#### Formula Indeks Haryadi

Indeks Haryadi atau Haryadi Index (HI) merupakan formula baru untuk menentukan tingkat keadilan. Implementasi Indeks Haryadi di dalam Hukum Kompetisi (Competition Law) dimaksudkan untuk menggantikan metoda yang sekarang masih digunakan, yaitu Herfindahl-Hirschman Index (HHI). Implementasi Indeks Haryadi di dalam ilmu statistic untuk menentukan tingkat korelasi. Penerapan Indeks Haryadi di dalam bidang sosiologi dan ekonomi adalah untuk mengevaluasi tingkat kesetaraan.

Rumus lengkap dari Haryadi Index dituliskan pada persamaan 2 berikut ini :

$$\text{Haryadi Index of } N \text{ elements in the union} = HI(N) = \frac{1}{N \left\{ \sum_{i=1}^N S_i^2 + \sum_{i=1}^N \sum_{j=1}^N (S_i - S_j)^2 \right\}} \quad (2)$$

Secara lebih sederhana, rumus Indeks Haryadi untuk N = 3 dan N = 5 dituliskan pada persamaan 3 dan 4 berikut ini

$$HI(3) = 1/[3 \{ S1^2+S2^2 +S3^2 +(S2-S1)^2+(S3-S1)^2+(S3-S2)^2 \}] \quad (3)$$

dimana S1, S2 dan S3 masing-masing adalah share pendapatan nasional dari golongan kaya, golongan menengah dan miskin.

$$HI(5) = 1/[5*\{S1^2+S2^2+S3^2+S4^2+S5^2+(S2-S1)^2+(S3-S1)^2+(S4-S1)^2+(S5-S1)^2+(S3-S2)^2+(S4-S2)^2+(S5-S2)^2+(S4-S3)^2+(S5-S3)^2+(S5-S4)^2\}] \quad (4)$$

dimana S1, S2, S3, S4 dan S5 adalah share pendapatan nasional dari golongan kaya, golongan berpendapatan di atas rata-rata, golongan menengah, golongan berpendapatan di bawah rata-rata dan golongan miskin.

### Kriteria Kesetaraan Pendapatan Menggunakan Indeks Haryadi

Kriteria Kesetaraan pendapatan dengan menggunakan Indeks Haryadi mempunyai standar yang berkebalikan dibandingkan dengan Kriteria yang digunakan pada Indeks Gini, karena Indeks Gini adalah rumus untuk menghitung tingkat ketimpangan pendapatan, sementara indeks Haryadi untuk menghitung tingkat kesetaraan. Dengan demikian bila Indeks Gini sama dengan nol, yang merepresentasikan kondisi ketimpangan minimum, maka pada kondisi tersebut hasil perhitungan indeks Haryadi akan sama dengan satu. Sebaliknya bila Indeks Gini sama dengan satu, yang merepresentasikan kondisi ketimpangan maksimum, maka pada kondisi tersebut hasil perhitungan indeks Haryadi akan sama dengan nol. Penentuan tingkat kesetaraan dengan mengacu pada indeks Haryadi mengacu tabel 2:

**Tabel 1**

#### Kriteria Kesetaraandengan Indeks Haryadi

INDEKS HARYADI	TINGKAT KESETARAAN ( <i>equality</i> ) PENDAPATAN
$0.95 < HI \leq 1.00$	Kesetaraan tingkat penghasilan sempurna
$0.75 < HI \leq 0,95$	Kesetaraan tingkat penghasilan baik
$0.60 < HI \leq 0,75$	Kesetaraan tingkat penghasilan hampir timpang
$0.50 < HI \leq 0.75$	Kesetaraan tingkat penghasilan timpang
$HI \leq 0.50$	Kesetaraan tingkat penghasilan sangat timpang (tidak adil)
$HI \leq \{(N-1)/2N\}$	Tidak berkeadilan sama sekali

## 4. Perbandingan Indeks Gini Dan Indeks Haryadi

Sebagai pembuktian bahwa metode perhitungan koefisien Gini mempunyai keterbatasan, dalam table 3 berikut ditampilkan contoh perhitungan dengan data hipotetis.

Tabel 3

## Contoh perhitungan dengan Metode Indeks Gini dan Metode Indeks Haryadi

Share dari Pendapatan Nasional			Perhitungan Indeks Gini dan Haryadi Index	
X1 = 33,3 % Penduduk Yang Berpenghasilan Tinggi	X2 = 33,3 % Penduduk Yang Berpenghasilan Menengah	X3 = 33,3 % Penduduk Yang Berpenghasilan Rendah	Indeks Gini = X1 - X3	Indeks Haryadi = $1/[3 \{X1^2 + X2^2 + X3^2 + (X2-X1)^2 + (X3-X1)^2 + (X3-X2)^2\}]$
0,50	0,40	0,10	0,40	0,49
0,53	0,35	0,13	0,40	0,51
0,55	0,30	0,15	0,40	0,51
0,58	0,25	0,18	0,40	0,48
0,60	0,20	0,20	0,40	0,44

Pada contoh perhitungan di tabel 3, terdapat lima situasi dari proporsi dalam distribusi pendapatan yang terbagi pada tiga kelompok/golongan (N=3). Dengan penerapan metode perhitungan Koefisien Gini, diperoleh koefisien Gini yang besarnya tetap yaitu 0,40. Dengan data yang sama, penerapan metode perhitungan Indeks Haryadi menghasilkan indeks Haryadi yang bervariasi, yaitu 0,49; 0,51 ; 0,51 ; 0,48 dan 0,44.

Mengacu pada temuan adanya keterbatasan metode perhitungan indeks Gini yang terdapat pada table 1, dengan N=3, indeks Gini hanya tergantung pada perbedaan share pendapatan nasional dari kelompok kaya dikurangi share pendapatan nasional dari kelompok miskin, dan tidak memperhitungkan share kelompok berpenghasilan menengah, perhitungan dalam table 3 akan memberikan hasil yang tetap yaitu sama dengan 0,40 atau dengan Kriteria ketimpangan sedang. Dengan kata lain indeks Gini nilainya tetap sama 40 % meski share pendapatan nasional dari kelompok kaya berubah. Perubahan konsentrasi distribusi kekayaan tidak merubah koefisien Gini yang dihasilkan. Pada contoh perhitungan diatas, perubahan share pendapatan nasional kelompok pendapatan tinggi sebesar 50 % (data ke-1) menjadi 60% (data ke-5) yang menunjukkan semakin terkonsentrasinya pendapatan nasional pada golongan kaya, tidak merubah besaran Koefisien Gini yang dihasilkan. Hal ini berarti, metode perhitungan Koefisien Gini mempunyai keterbatasan, sehingga hasil perhitungannya menjadi tidak/kurang akurat.

Dengan menggunakan metode perhitungan Indeks Haryadi, berdasarkan contoh perhitungan pada table 3 tersebut, bisa diperoleh besaran Indeks Haryadi yang bervariasi. Semakin besar share pendapatan yang diterima kelompok/golongan kaya (data ke-5) akan dihasilkan indeks Haryadi yang semakin kecil yaitu 0,44 atau dengan kriteria kesetaraan yang masuk katagori sangat timpang (tidak adil).

## 5. Kesimpulan

Saat ini, Indeks Gini merupakan ukuran ketimpangan pendapatan yang masih digunakan oleh mayoritas negara-negara di dunia untuk merepresentasikan distribusi hasil-hasil pembangunan. Metode perhitungan indeks Gini mempunyai keterbatasan, dengan menetapkan pembagian kelompok/golongan pendapatan penduduk dalam tiga

katagori saja, yaitu golongan berpendapatan tinggi, menengah dan rendah, tetapi tidak memperhitungkan golongan berpendapatan menengah. Pembagian kelompok / golongan pendapatan dengan kategori yang berbeda yang lebih dari 3 ( $N > 3$ ), akan memungkinkan hasil perhitungan yang diperoleh menjadi lebih besar dari satu ( $G > 1$ ) atau dengan kriteria tidak terdefinisikan. Keterbatasan ini akan menyebabkan metode perhitungan indeks Gini akan menghasilkan ukuran yang tidak akurat. Metode perhitungan Koefisien Gini dengan  $N=3$  tidak memperhitungkan peran golongan menengah ( $X_2$ ). Hal ini akan berimbas pada solusi kebijakan yang bias dan tidak tepat sasaran. Kebijakan pemerintah yang tidak memperhitungkan peran golongan menengah, akan berpotensi untuk menggeser sebagian golongan menengah menjadi golongan miskin baru. Penerapan metode perhitungan Indeks Haryadi menghilangkan keterbatasan dalam metode perhitungan Indeks Gini, sehingga bisa menjadi salah satu metode alternatif pengganti Indeks Gini untuk mengevaluasi tingkat kesetaraan atau tingkat ketimpangan pendapatan masyarakat.

## Daftar pustaka

- Corrado Gini. (1909). Concentration and dependency ratios (in Italian). English translation in Rivista di Politica Economica, 87 (1997), 769–789.
- Corrado Gini. (1912). Measurement of Inequality of Incomes. The Economic Journal. Blackwell Publishing. 31 (121): 124–126.
- Lincoln Arsyad. (2010). Ekonomi Pembangunan. Edisi 5. Penerbit UPP STIM YKPN Yogyakarta.
- Michael P Todaro (2004). Pembangunan Ekonomi di Dunia Ketiga. Edisi Kedelapan. Penerbit Erlangga. Jakarta. ISBN : 979-688-995-1
- Samuelson dan Nordhaus. Jakarta. (2004). Ilmu Makroekonomi. Edisi Tujuh Belas. Penerbit PT Media Global Edukasi. ISBN 979-97855-8-8
- Sigit Haryadi. (2016). Haryadi Index Untuk Evaluasi Kompetisi, Kesetaraan dan Korelasi. Lantip Safari Media. ISBN: 978-602-73231-3-1