

# MODEL PENGUKURAN PRODUKTIVITAS BERDASARKAN PENDEKATAN RASIO *OUTPUT PER INPUT*

Haryadi Sarjono<sup>1</sup>

## ABSTRACT

*Objective of this research is to find model which measure productivity. That measuring uses a ratio between effectivity of goal achievement as the certain quality level (output) and efficiency application of available source (input). It is concluded that (1) to increase productivity input and output are variable which must be controlled; (2) Increasing productivity can increase competitive power of a company and also can a help a company to have a new investment.*

**Keywords:** *productivity measurement model, input, output, ratio*

## ABSTRAK

*Artikel bertujuan menemukan suatu model yang dapat mengukur produktivitas. Model menggunakan rasio antar efektivitas dan pencapaian sasaran sebagai input dan output. Disimpulkan bahwa (1) untuk meningkatkan produktivitas, input dan output merupakan variable yang harus dimonitor, (2) kenaikan produksi dapat meningkatkan daya saing dan investasi perusahaan.*

**Kata kunci:** *model pengukuran produktivitas, input, output, rasio*

---

<sup>1</sup> Staf Pengajar, Fakultas Ekonomi, UBiNus, Jakarta

## PENDAHULUAN

Kata produktivitas memang telah menggema di Indonesia akhir-akhir ini, apalagi dalam ekonomi yang semakin memprihatinkan akibat resesi yang berkepanjangan. Usaha terus menerus dilakukan untuk meningkatkan produktivitas dan efisiensi di segala bidang agar ekonomi nasional dapat tetap berdiri tegak. Apakah hanya dalam keadaan sulit saja, seperti sekarang ini usaha peningkatan produktivitas baru dilakukan dan mengapa dalam keadaan yang lebih baik seolah-olah dilupakan?

Seharusnya dalam kondisi baik atau tidak baik, usaha peningkatan produktivitas harus terus dilakukan dan menjadi kebiasaan. Tanpa produktivitas, banyak hal mubazir dan konsumtif sehingga akan meningkatkan biaya. Ada empat perhitungan kelompok yang dapat diasumsikan akan meningkatkan produktivitas.

1. Dengan sumber daya yang lebih sedikit, diperoleh jumlah produksi yang sama;
2. dengan sumber daya yang lebih sedikit, diperoleh hasil produksi yang lebih banyak;
3. dengan sumber daya yang sama, diperoleh hasil produksi yang lebih banyak;
4. dengan sumber daya yang lebih banyak, diperoleh hasil produksi yang jauh lebih banyak.

Masalahnya, bagaimana kita dapat mengetahui bahwa produktivitas, efisiensi, atau efektivitas tersebut naik? Untuk itu, diperlukan tolok ukur sebagai pembanding. Kita harus melakukan pengukuran dengan tolok ukur tersebut secara berkala kemudian membandingkan hasilnya secara teliti dengan memperhitungkan faktor yang mempengaruhinya

## PEMBAHASAN

### Rasio Produktivitas

Secara teknis, produktivitas merupakan suatu perbandingan antara *output* dengan *input*. Formula produktivitas dapat dinyatakan sebagai berikut.

$$\begin{aligned} \text{Produktivitas} &= \frac{\text{Output}}{\text{Input}} = \frac{O}{I} \text{ atau} \\ &= \frac{\text{Efektivitas menghasilkan Output}}{\text{Efisiensi penggunaan Input}} \end{aligned}$$

Ukuran produktivitas tidak sama dengan efisiensi. Efisiensi merupakan ukuran dalam membandingkan penggunaan *input* yang direncanakan dengan realisasi penggunaan masukan. Jika masukan yang sebenarnya digunakan makin besar penghematannya maka tingkat efisiensi semakin tinggi. Namun, semakin kecil masukan yang dapat dihemat, semakin rendah tingkat efisiensi. Pengertian efisiensi lebih berorientasi pada masukan sedangkan masalah *output* kurang menjadi perhatian utama.

## Faktor yang mempengaruhi Produktivitas

Pengukuran hanyalah langkah pertama dalam meningkatkan produktivitas. Langkah kedua adalah mengenali faktor yang mempengaruhi produktivitas dan memilih faktor peningkatan yang sesuai pada berbagai situasi tertentu. Faktor yang mempengaruhi produktivitas dibagi menjadi dua klasifikasi besar sebagai berikut.

### 1. Faktor Eksternal

Misalnya, peraturan pemerintah, persaingan dari perusahaan lain, permintaan dan konsumen. Hal itu semua di luar kontrol perusahaan. Dalam beberapa kasus, faktor luar dapat begitu kuat sehingga membuat tidak berartinya langkah manajemen dalam meningkatkan produktivitas.

### 2. Faktor Internal

- a. Tenaga kerja  
Misalnya, seleksi dan penempatan, pelatihan, rancangan pekerjaan, struktur organisasi, penyediaan, penghargaan sasaran (*Management by Objective/MBO*), dan serikat pekerja.
- b. Proses  
Proses terdiri dari pemilihan proses, otomatisasi, aliran proses, dan tata letak.
- c. Produk  
Proses terdiri dari riset dan pengembangan, keragaman produk, dan perekayasaan nilai.
- d. Kapasitas dan persediaan  
Misalnya, pembelian bahan, persediaan, dan perencanaan kapasitas.
- e. Mutu  
Mutu sangat berhubungan dengan penyempurnaan kualitas.

## Metode Perhitungan

Pengukuran produktivitas melalui pendekatan rasio *output per input* adalah pengukuran yang paling sederhana dan mampu menghasilkan tiga ukuran produktivitas sebagai berikut.

### 1. Produktivitas Parsial (*Partial Productivity*)

Sering juga disebut produktivitas faktor tunggal (*single factor productivity*), yaitu. menunjukkan produktivitas faktor tertentu yang digunakan untuk menghasilkan keluaran. Faktor tersebut hanya berupa hal berikut.

- a. Produktivitas bahan baku = berdasarkan rasio *output* terhadap *input* bahan baku.
- b. Produktivitas tenaga kerja = berdasarkan rasio *output* terhadap *input* tenaga kerja
- c. Produktivitas material = berdasarkan rasio *output* terhadap *input* material.
- d. Produktivitas energi = berdasarkan rasio, *output* terhadap *input* energi.
- e. Produktivitas modal = rasio *output* terhadap *input* modal.

Rumus **Produktivitas Parsial** sebagai berikut.

$$\text{Produktivitas bahan baku} = \frac{\text{Keluaran}}{\text{Input bahan baku}}$$

## 2. Produktivitas Multifaktor (*Multi Factor Productivity*)

Menunjukkan produktivitas *output* bersih terhadap banyaknya *input* modal dan tenaga kerja yang digunakan. *Output* bersih (*net-output*) adalah *output* total dikurangi *output* dalam proses produksi. Jenis *input* yang digunakan dalam pengukuran ini hanya faktor tenaga kerja dan modal saja. Rumus **Produktivitas Multifaktor** adalah sebagai berikut.

$$\text{Produktivitas Multi Faktor} = \frac{\text{Keluaran}}{\text{Beberapa masukan}}$$

## 3. Produktivitas Total (*Total Factor Productivity*)

Produktivitas ini menunjukkan produktivitas dari semua faktor yang digunakan untuk menghasilkan *output*. Faktor tersebut adalah bahan baku, tenaga kerja, energi, modal, dan lain-lainnya. Rumus **Produktivitas Total** sebagai berikut.

$$\text{Produktivitas Total} = \frac{\text{total keluaran}}{\text{total masukan}}$$
$$\frac{\text{total produk}}{\text{tenaga kerja} + \text{bahan baku} + \text{energi} + \text{modal}}$$

Produktivitas total juga dapat diukur menggunakan rumus lainnya sebagai berikut.

$$\text{Produktivitas Total} = \frac{\text{total keluaran}}{\text{total masukan}}$$
$$= \frac{\text{penjualan} + \text{persediaan}}{\text{tenaga kerja} + \text{bahan baku} + \text{penyusutan} + \text{investasi}}$$

Pengukuran berdasarkan pendekatan rasio *output* per *input* dapat menggunakan satuan fisik dari *output* dan *input* (ukuran berat, panjang, isi dan lain-lainnya) atau satuan moneter dari *output* dan *input* (dolar, rupiah, pound sterling, dan lain-lainnya).

### Contoh pengukuran

PT BIMO mempunyai data (dalam satuan juta rupiah) tentang *output* yang dihasilkan selama tahun 2000 sebagai berikut.

### **Output**

- Total (nilai produksi) = 2400

### **Input**

- input tenaga kerja (upah dan gaji) = 300
- input material (bahan baku) = 400
- input modal = 500
- input energi (bahan bakar) = 300
- input lain-lain = 200

---

**Total Input** = 1700

### **Produktivitas parsial**

- Produktivitas tenaga kerja = (*Output / Input tenaga kerja*)  
= 2400 / 300 = 8,00
- Produktivitas material = (*Output / Input material*)  
= 2400 / 400 = 6,00
- Produktivitas modal = (*Output / Input modal*)  
= 2400 / 500 = 4,80
- Produktivitas enemanrgi = (*Output / Input energi*)  
= 2400 / 300 = 8,00
- Produktivitas input lainnya = (*Output / Input lain*)  
= 2400 / 200 = 12,00

Terlihat nilai produktivitas parsial untuk tenaga kerja adalah 8,00 menunjukkan bahwa setiap penggunaan *input* tenaga kerja sebesar 1 juta rupiah akan menghasilkan *output* sebesar 8 juta rupiah (karena dihitung dalam jutaan rupiah). Demikian pula dengan nilai produktivitas parsial untuk *input* lainnya, cara mencarinya sama dengan produktivitas tenaga kerja.

### **Produktivitas Multifaktor**

Produktivitas multifaktor = (*Output bersih / Input tenaga kerja + modal*) atau  
(*Output total – material dan jasa yang digunakan*) / (*Input tenaga kerja + modal*)

Diasumsikan bahwa PT Bimo membeli semua material dan jasa termasuk energi, jasa lainnya seperti pemasaran, periklanan, pengolahan informasi, konsultasi, dan lainnya sehingga diperoleh *output* bersih = 2400 – (400 + 300 + 200) = 1500

Produktivitas multifaktor = 1500 / (300 + 500)  
= 1500 / 800  
= 1,875

Nilai produktivitas multifaktor sebesar 1,875 dapat diartikan bahwa setiap penggunaan *input* tenaga kerja dan modal secara bersama sebesar 1 juta rupiah akan menghasilkan *output* bersih sebesar 1,875 juta rupiah.

## Produktivitas Total

$$\begin{aligned}\text{Produktivitas total} &= \text{Output total} / \text{Input total} \\ &= 2400 / 1700 \\ &= 1,41\end{aligned}$$

Terlihat bahwa nilai produktivitas total sebesar 1,41 rupiah dapat diartikan bahwa setiap penggunaan *input* total sebesar 1 juta rupiah menghasilkan *output* total sebesar 1,41 juta rupiah.

Contoh produktivitas lainnya.

Tabel 1 Contoh Performansi PT ABC Tbk 1992 – 1995  
(dalam jutaan rupiah)

Keterangan	1992	1993	1994	1995
(1) Penjualan	351.743	319.554	433.944	427.539
(2) Harga pokok penjualan	(220.634)	(233.387)	(268.736)	(267.930)
(3) = (1) – (2), laba kotor	131.109	86.167	165.208	159.609
(4) = (1) / (2), produktivitas	1,59	1,36	1,61	1,59

### Keterangan

- Data penjualan cenderung naik, berarti tidak ada masalah eksternal
- Produktivitas cenderung stabil, hanya pada tahun 1993 agak menurun berarti terdapat masalah internal, mungkin berkaitan dengan efisiensi penggunaan sumber daya perusahaan.

## PENUTUP

### Simpulan

1. Penggunaan pengukuran produktivitas berdasarkan rasio *output* per input adalah yang paling umum dipergunakan karena praktis, sederhana, dan mudah perhitungannya.
2. Usaha peningkatan produktivitas dapat dilakukan dengan cara sebagai berikut.
  - *Input* yang dikurangi, *output* tetap
  - *Input* yang tetap, *output* meningkat
  - Jumlah *input* yang dikurangi, *output* meningkat.

*Output* harus dilihat dari dua sudut.

- mutu atau kualitasnya;
- jumlah atau kuantitasnya.

3. Bagi perusahaan, peningkatan produktivitas sangat penting, yaitu menghasilkan barang atau jasa yang lebih baik dengan biaya per unit yang lebih rendah. Hal itu akan meningkatkan daya saing perusahaan dalam menunjang perkembangan perusahaan karena dengan peningkatan produktivitas perusahaan akan memperoleh keuntungan untuk investasi baru.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Gaspersz, Vincent. 1998. *Manajemen Produktivitas Total, Strategi Peningkatan Produktivitas Bisnis Global*. Jakarta: Gramedia.
- Sinungan, Muchdarsyah. 1995. *Produktivitas Apa dan Bagaimana*. Cetakan kedua. Jakarta: Bumi Aksara.
- Syarif, Rusli. 1991. *Produktivitas*. Bandung: Angkasa.
- Yamit, Zulian. 1996. *Manajemen Produksi dan Operasi*. Edisi pertama. Yogyakarta: Ekonisia Fakultas Ekonomi UII.