

Bab II

Tinjauan Pustaka

2.1 Definisi Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM)

Usaha mikro kecil dan menengah merupakan usaha yang bergerak dalam bidang perdagangan, yang mana menyangkut aktivitas berwirausaha. Menumbuh kembangkan usaha dalam rangka membangun perekonomian nasional berdasarkan demokrasi ekonomi yang berkeadilan merupakan tujuan dari dibentuknya UMKM ini (Wilantara & Susilawati, 2016). Menurut Lembaga Pengembangan Perbankan Indonesia dan Bank Indonesia (2015) dalam bukunya yang berjudul ‘Profil Bisnis Usaha Mikro, Kecil dan Menengah (UMKM)’ tidak hanya berperan dalam pertumbuhan ekonomi dan penyerapan tenaga kerja saja, UMKM juga berperan dalam mendistribusikan hasil-hasil pembangunan. UMKM juga telah terbukti tidak terpengaruh terhadap krisis. Ketika krisis menerpa pada periode tahun 1997-1998, hanya UMKM yang mampu tetap berdiri kokoh dengan menyerap 85 juta hingga 107 juta tenaga kerja sampai tahun 2012.

Berdasarkan Undang-Undang No. 20 Tahun 2008 tentang UMKM, menjelaskan bahwa UMKM adalah usaha produktif milik orang perorangan dan / atau badan usaha perorangan yang memenuhi kriteria Usaha Mikro sebagaimana diatur dalam undang-undang. World Bank mengklasifikasikan UMKM menjadi tiga kriteria berdasarkan jumlah karyawan, pendapatan dan aset yang dimiliki dari usaha itu sendiri. Pengklasifikasian itu terbagi menjadi Usaha Mikro; Usaha Kecil dan Usaha Menengah. Berikut penjelasan masing-masing pengklasifikasian pada UMKM:

1) Usaha Mikro

- Hanya memiliki karyawan kurang dari 4 orang.
- Aset kekayaan yang dimiliki mencapai 50 juta rupiah.
- Omset per tahun hingga 300 juta rupiah.

2) Usaha Kecil

- Memiliki pegawai sekitar 5-19 orang.
- Aset yang dimiliki mulai 50 juta hingga 500 juta rupiah.
- Omset penjualan tahunan mencapai 300 juta hingga 2.5 miliar rupiah.

3) Usaha Menengah

- Memiliki karyawan minimal 20 orang dan maksimal 99 orang.
- Aset kekayaan mencapai 500 juta hingga 10 miliar rupiah.
- Omset penjualan tahunan mencapai 2,5 miliar hingga 50 miliar rupiah.

Jumlah unit usaha yang bertambah dari tahun ke tahun, kontribusinya terhadap serapan tenaga kerja dan pembentukan PDB membuat UMKM memiliki posisi penting dalam perekonomian nasional. Sejarah krisis ekonomi di Indonesia telah membuktikan bagaimana UMKM bisa menjadi katup pengaman sehingga dampak krisis ekonomi tidak separah yang diduga oleh banyak pihak. Namun dengan demikian harus diakui bahwa potensi UMKM belum seluruhnya dapat dioptimalkan karena memiliki beberapa masalah yang dihadapi baik secara internal maupun eksternal.

2.2 Definisi Produktivitas

Secara umum definisi dari produktivitas diartikan sebagai suatu perbandingan antara hasil keluaran dan masukan (*output* dan *input*). Nasution (2006) menyatakan bahwa definisi produktivitas adalah perbandingan *output* dibagi dengan *input*. Selain itu, pengertian produktivitas merupakan perbandingan antara *output tangible* dengan *input tangible* (Summanth, 1984). Proses produksi yang baik bisa memberikan pengaruh terhadap kegiatan-kegiatan produktif yang berkaitan dengan nilai tambah, dan berusaha menghindari atau meminimalkan langkah-langkah kegiatan yang tidak produktif, hal ini semata-mata agar produktivitas dapat meningkat.

Sebuah badan usaha, baik perusahaan besar ataupun UMKM sekalipun memiliki tujuan untuk memperoleh keuntungan sebesar-besarnya serta menekan biaya produksi sebagai upaya meningkatkan kinerja dan produktivitas. Produktivitas juga didefinisikan sebagai ukuran yang menyatakan seberapa hemat sumber daya yang digunakan di dalam organisasi untuk memperoleh sekumpulan hasil (Paul Mauli, 1978). Menurut Yusmalina (2012) menyatakan bahwa naiknya produksi tidak selalu diikuti oleh naiknya produktivitas, karena produksi juga memerlukan sumber-sumber lain dalam menghasilkan barang atau jasa seperti

bahan baku, tenaga kerja dan sebagainya. Oleh karena itu bertambah besarnya produksi tidak selalu berarti bahwa produktivitas juga ikut naik.

Berdasarkan pengertian diatas, dapat disimpulkan bahwa mengetahui tingkat produktivitas adalah sebuah hal utama bagi perusahaan ataupun badan usaha lainnya. Produktivitas merupakan sebuah konsep yang berhubungan dengan hasil, mencakup jumlah barang dan jasa yang diproduksi, serta sumber yang mencakup tenaga kerja, bahan baku, modal, energi dan lain-lain yang telah digunakan untuk dapat menghasilkan barang tersebut (Wahyu, 2008). Selain itu peningkatan produktivitas juga dapat dilakukan dengan perbaikan cara kerja, penggunaan waktu yang baik, tenaga dan pemanfaatan *input* yang digunakan dengan lebih baik dan hemat (Febriyanto, 2014).

2.3 Jenis-Jenis Produktivitas

Pengukuran produktivitas memperlihatkan adanya perubahan-perubahan pada tingkat tertentu, dengan adanya tingkat pengukuran produktivitas pada perusahaan, pihak manajemen akan mengetahui bahwa usahanya sedang berkembang. Pengukuran produktivitas dilakukan dengan mengukur perubahan pada tingkatan tertentu sehingga dapat dilakukan penilaian terhadap usaha untuk memperbaiki produktivitas. Pengukuran produktivitas dapat bersifat prospektif dan berfungsi sebagai masukan untuk pengambilan keputusan stetegik.

Produktivitas secara umum dapat dibagi menjadi tiga jenis, yakni produktivitas parsial, produktivitas faktor-total dan produktivitas total. Setiap jenis profuktivitas memiliki kelebihan dan kekurangan masing-masing. Berikut adalah penjelasan ke-tiga tipe dasar dari model pengukuran produktivitas menurut Sinulingga (2014):

1) Produktivitas Parsial

Produktivitas Parsial adalah rasio dari *output* terhadap salah satu faktor *input* yang digunakan dalam memproduksi *output* tersebut (Summanth, 1984). Produktivitas ini mengukur hubungan antara jumlah *output* relatif terhadap jumlah faktor *input* tertentu yang digunakan. Sedangkan faktor *input* pengukuran produktivitas secara umum yang dapat diikutsertakan menurut Sinungan (2009) terbagai menjadi delapan, yaitu:

- a. Manusia
- b. Modal
- c. Metode/Proses
- d. Lingkungan Organisasi (Internal)
- e. Produksi
- f. Lingkungan Negara (Eksternal)
- g. Lingkungan Internasional maupun Regional
- h. Umpan balik

Menurut Mulyono (1991) keuntungan menghitung produktivitas parsial itu sendiri adalah (1) mudah dimengerti; (2) data mudah dicarai; (3) indeks produktivitas mudah dihitung; (4) manajemen suatu perusahaan mudah memakai metode ini hal ini dikarenakan ketiga keuntungan di atas; (5) beberapa indicator data produktivitas parsial (seperti pengeluaran jam kerja manusia) tersedia atau mudah didapat perindustrian pada umumnya. Sedangkan keterbatasan pengukuran produktivitas parsial itu sendiri adalah (1) hasilnya tidak dapat dijadikan patokan perbaikan sehingga dapat menyebabkan kerugian, hal ini dikarenakan pengukuran yang digunakan hanya pengukuran ini saja; (2) tidak dapat menjelaskan kenaikan biaya secara keseluruhan; (3) cenderung untuk melakukan perbaikan hanya pada bagian yang diukur; (4) tidak dapat digunakan untuk pengendalian profitabilitas.

2) Produktivitas Faktor-Total

Produktivitas Faktor-Total merupakan rasio dari *output* bersih (*net output*) terhadap banyaknya *input* modal dan tenaga kerja yang digunakan. *Net output* dihitung sebagai total *output* yang dikurangi dengan jumlah bahan dan jasa yang dibeli. Berikut adalah gambaran rumus untuk produktivitas faktor-total:

$$\text{Produktivitas Faktor-Total} = \frac{\text{Output Bersih}}{\text{Input tenaga kerja+Modal}} \dots\dots\dots(2.1)$$

Keuntungan pengukuran produktivitas faktor-total menurut Mulyono (1991) adalah sebagai berikut (1) data perusahaan relatif mudah diperoleh; (2) dipertimbangkan dari sudut pandang ekonomi. Sedangkan keterbatasan pengukuran produktivitas faktor-total yaitu (1) tidak dapat mengetahui

pengaruh *input* bahan baku/material; (2) sulit bagi pihak manajemen untuk menganalisis hubungan nilai tambah *output* dengan efisiensi produk; (3) hanya *input* modal dan tenaga kerja yang dipertimbangkan dalam produktivitas faktor-total; (4) data untuk perbandingan relatif sulit didapat.

3) Produktivitas Total

Produktivitas total adalah rasio total output atau keseluruhan faktor *input* yang digunakan untuk menghasilkan *output* tersebut. Berdasarkan pengertian di atas, produktivitas total mengukur pengaruh bersama (*join impact*) dari seluruh sumber daya produksi dalam menghasilkan *output*.

Menurut Mulyono (1991) keuntungan dari pengukuran produktivitas total adalah sebagai berikut (1) mempertimbangkan semua faktor keluaran dan masukan yang dapat dikuantitaskan, sehingga lebih akurat mencerminkan keadaan ekonomi badan usaha yang sesungguhnya; (2) bila digunakan dengan pengukuran produktivitas parsial, dapat menarik perhatian pihak manajemen untuk melakukan tindakan yang lebih efektif; (3) analisis sensitivitas lebih mudah digunakan; (4) mudah dikolerasikan dengan total biaya. Sedangkan untuk keterbatasan pengukuran produktivitas total adalah sebagai berikut, yaitu (1) data untuk perhitungan relatif sulit diperoleh pada level produk dan level konsumen; serta (2) sama seperti produktivitas parsial dan faktor-total, faktor yang *intangibile* (tidak nyata) tidak dapat dipertimbangkan.

2.4 Syarat Pengukuran Produktivitas

Terdapat beberapa syarat utama yang harus diikuti setiap organisasi, perusahaan atau badan usaha dalam melakukan pengukuran produktivitas yang benar menurut Davin Bain (1982). Hal ini diungkapkan Davin Bain (1982) semata-mata untuk meningkatkan jumlah keuntungan yang didapat tiap-tiap organisasi, perusahaan atau badan usaha. Syarat-syarat pengukuran produktivitas menurut Davin Bain (1982) adalah sebagai berikut:

1) Keabsahan (*Validity*)

Keabsahan atau *validity* adalah ukuran yang dapat menggambarkan perubahan tingkat produktivitas yang sebenarnya secara tepat.

2) Dapat Dibandingkan (*Comparability*)

Syarat utama dalam pengukuran tingkat produktivitas adalah ketersediaan data. Data yang tersedia nantinya harus dapat dibandingkan. Perbandingan dilakukan terhadap hasil pengukuran produktivitas di dalam periode yang berbeda.

3) Kelengkapan (*Completeness*)

Keikutsertaan seluruh faktor yang berpengaruh baik dari segi masukan maupun keluaran akan memberikan ketelitian yang tinggi pada hasil pengukuran produktivitas.

4) Ketermasukan (*Inclusiveness*)

Pengukuran tingkat produktivitas menyatukan banyak kegiatan dalam fungsi-fungsi organisasi perusahaan. Ketermasukan itulah yang akan meningkatkan produktivitas suatu organisasi, badan usaha atau perusahaan.

5) Efektivitas Ongkos (*Cost Effectiveness*)

Disamping manfaat yang diperoleh, usaha pengukuran tingkat produktivitas juga memerlukan biaya di luar biaya produksi. Agar biaya yang dikeluarkan untuk kegiatan pengukuran tingkat produktivitas tidak mengurangi nilai manfaat yang dihasilkan, perlu dilakukan analisis untung-rugi dalam fungsi pengukuran ini.

6) Tepat Waktu (*Timeliness*)

Agar informasi yang diperoleh dari pengukuran produktivitas berfungsi tepat guna maka periode waktu pengukuran harus disesuaikan dengan kebutuhan organisasi, badan usaha atau perusahaan.

2.5 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produktivitas

Terdapat beberapa faktor yang dapat mempengaruhi produktivitas dalam sebuah perusahaan, berikut beberapa faktor yang mempengaruhi produktivitas menurut Summanth (1984), yaitu:

1) Investasi

Peningkatan modal yang diinvestasikan akan meningkatkan produktivitas yang diindikasikan dengan pangsa pasar yang tinggi, laju pengenalan produk yang rendah, utilisasi modal yang tinggi dan sebagainya.

2) Rasio Modal/Tenaga Kerja

Terdapat hubungan erat antara produktivitas tenaga kerja dengan rasio modal atau tenaga kerja. Menurunnya rasio antara modal investasi dengan tenaga kerja dan pertumbuhan jumlah modal investasi lebih lambat daripada pertumbuhan jumlah tenaga kerja, maka semakin banyak tenaga kerja yang tidak terserap di sector-sektor industri yang mengakibatkan menurunnya produktivitas.

3) Utilisasi Kapasitas

Utilisasi kapasitas (yaitu persentase waktu dimana perusahaan dalam keadaan beroperasi) berkaitan erat dengan produktivitas tenaga kerja.

4) Umur Pabrik dan Perlengkapan

Peningkatan umur struktur maupun perlengkapan menandakan kurangnya modernisasi yang memadai. Umur pabrik dan peralatannya mempengaruhi tingkat kehandalan proses produksi dan secara langsung mempengaruhi tingkat produktivitasnya.

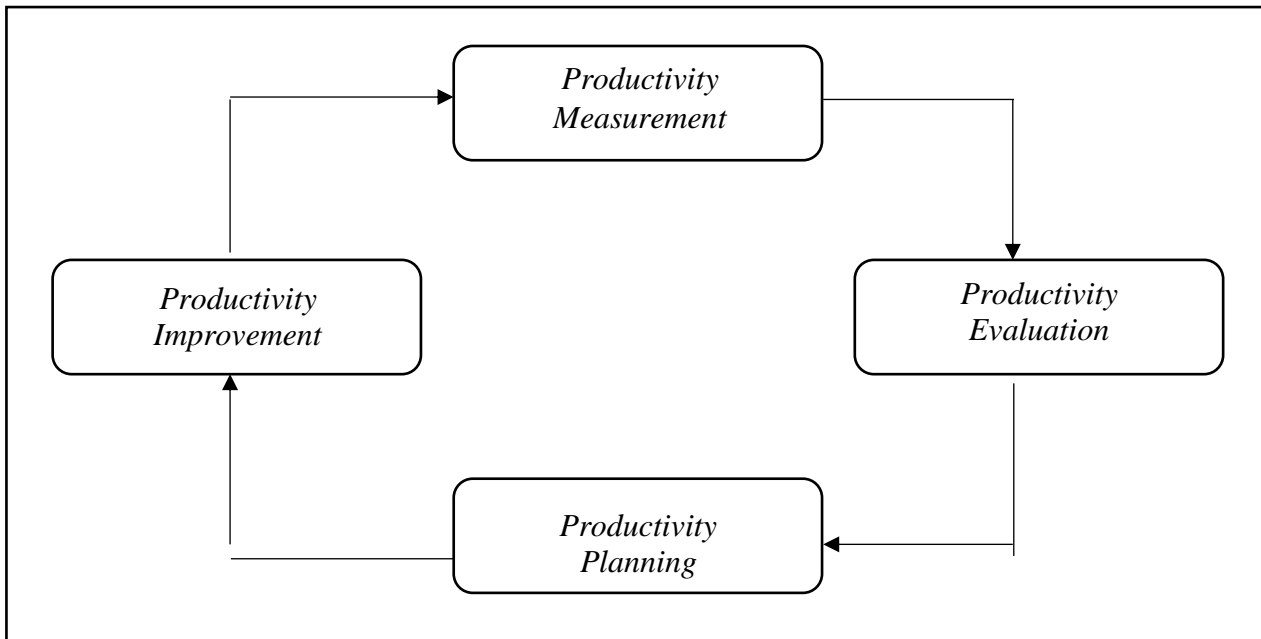
5) Manajemen

Turunnya produktivitas pada sebagian besar perusahaan adalah akibat peranan pihak manajemen yang tidak sesuai. Peranan pihak manajemen sangat penting dalam hal memotivasi pekerja, mendapatkan rasa hormat dan loyalitas serta membangun sistem pemberian imbalan yang sesuai. Pihak manajemen dapat juga menyebabkan berkurangnya produktivitas juga dikarenakan perencanaan dan penjadwalan kerja yang buruk, pemberian instruksi yang tidak jelas dan tidak tepat waktu kepada pekerja, kurangnya pengawasan pada waktu-waktu mulai dan berhentinya pekerja.

2.6 Siklus Produktivitas

Menurut Summanth (1984), produktivitas merupakan serangkaian kegiatan yang membentuk siklus yang terdiri dari empat tahap kegiatan, yaitu *productivity measurement*, *productivity evaluation*, *productivity planning* dan *productivity improvement*. Pengukuran produktivitas (*measurement*) terdiri dari kegiatan pengumpulan dan pengelolaan data serta informasi tentang variabel-variabel yang diklasifikasikan sebagai *input* dan *output* yang dihasilkan dari *input* tersebut. Sedangkan dalam Gasperz (2000) memperkenalkan bahwa siklus produktivitas adalah suatu konsep yang dipergunakan dalam meningkatkan produktivitas secara terus-menerus.

Berdasarkan data dan informasi *input* serta *output* yang telah dikumpulkan lalu dihitung tingkat atau ukuran produktivitas yang dicapai oleh perusahaan dalam periode berjalan. Tingkat kinerja ini lalu dievaluasi dengan cara membandingkan tingkat produktivitas yang dicapai terhadap target atau tingkat produktivitas yang direncanakan. Tahap evaluasi penting untuk mengidentifikasi masalah yang menyebabkan target tidak tercapai. Berdasarkan hasil evaluasi tersebut kemudian dilakukan perencanaan peningkatan produktivitas. Rencana perbaikan yang telah disusun kemudian diimplementasikan untuk mendapatkan dan menghasilkan suatu perbaikan (*improvement*) produktivitas. Selanjutnya, pengukuran dilakukan kembali untuk mengetahui apakah perbaikan telah berhasil dilakukan atau tidak. Siklus ini dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 2.1 Siklus Produktivitas

2.7 Manfaat Pengukuran Produktivitas

Terdapat beberapa manfaat dari pengukuran produktivitas dalam suatu organisasi, badan usaha ataupun perusahaan, salah satunya yang diungkapkan oleh Gasperz (2000), yaitu sebagai berikut:

- 1) Perusahaan dapat menilai efisiensi konversi sumber dayanya, agar dapat meningkatkan produktivitas melalui efisiensi penggunaan sumber daya tersebut.
- 2) Perencanaan sumber daya akan menjadi lebih efektif dan efisien.
- 3) Tujuan ekonomis dan non ekonomis perusahaan dapat diorganisasikan kembali dengan cara memberikan prioritas tertentu yang dipandang dari sudut produktivitas.
- 4) Perencanaan target tingkat produktivitas dimasa mendatang, dapat dimodifikasi kembali berdasarkan informasi pengukuran tingkat produktivitas.
- 5) Strategi untuk meningkatkan produktivitas perusahaan dapat diterapkan berdasarkan tingkat kesenjangan produktivitas (*productivity gap*) antara tingkat produktivitas yang direncanakan dan tingkat produktivitas aktual.

- 6) Pengukuran produktivitas terus-menerus akan memberikan informasi yang bermanfaat untuk menentukan dan mengevaluasi kecenderungan perkembangan produktivitas perusahaan dari waktu ke waktu.

2.8 *Total Productivity Model*

Total Productivity Model merupakan salah satu model dasar dari beberapa versi pengukuran produktivitas yang dikembangkan oleh David J. Summanth (1984). Pada dasarnya *Total Productivity Model* didasarkan pada pengukuran produktivitas total dan pengukuran produktivitas parsial. Model tersebut nantinya akan memperhatikan pengaruh semua faktor *input* terhadap *output* yang sifatnya *tangible* (dapat diukur) serta dapat digunakan tidak hanya pada tingkat agregat saja akan tetapi juga pada tingkat operasional misalnya tingkat departemen ataupun unit kerja. *Total Productivity Model* tidak hanya akan mengukur indeks produktivitas total saja akan tetapi model ini juga dapat menunjukkan *input* atau sumber daya tertentu yang memerlukan perbaikan pada utilitasnya. Persamaan berikut akan mendefinisikan total produktivitas dalam *Total Productivity Model*:

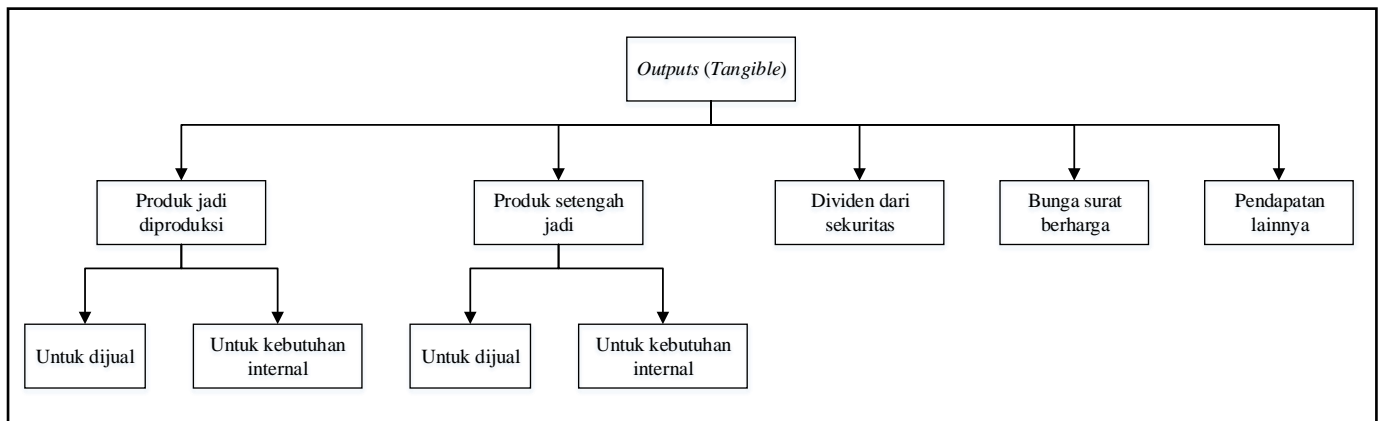
$$Total\ Productivity = \frac{Total\ Tangible\ Output}{Total\ Tangible\ Input} \dots\dots\dots(2.2)$$

Dimana:

Total Tangible Output = Nilai semua produk jadi yang diproduksi + nilai produk setengah jadi yang diproduksi + dividen dari sekuritas + bunga dari surat berharga + pendapatan lainnya.

Total Tangible Input = Nilai dari faktor *input* tenaga kerja + bahan + capital + energi + pengeluaran lain.

Tangible disini secara langsung memiliki arti dapat diukur. Jumlah *output* yang tidak dapat diukur dan elemen-elemen *input* yang tidak dapat diukur relatif kecil dibandingkan dengan jumlah *output* total yang dapat diukur dan *input* total yang dapat diukur. Berikut adalah kategori untuk masing-masing perhitungan *output tangible* dan *input tangible*:



Gambar 2.2 Elemen *Outputs Tangible*

Berikut adalah uraian untuk masing-masing elemen yang terdapat dalam *outputs tangible*:

1) Unit Produk Jadi

Nilai produk jadi yang dihasilkan dalam periode tertentu sama dengan jumlah unit produk jadi yang dihasilkan dalam periode ini dikali dengan harga jual per unit pada periode dasar. Periode dasar sendiri adalah periode normal dimana produksi tidak banyak berbeda dari rata-rata.

2) Produk Setengah Jadi

Nilai produk setengah jadi yang diproduksi sama dengan jumlah produk setengah jadi yang diproduksi dikalikan dengan harga jual per unit pada periode dasar.

3) Pembagian Keuntungan dari Saham

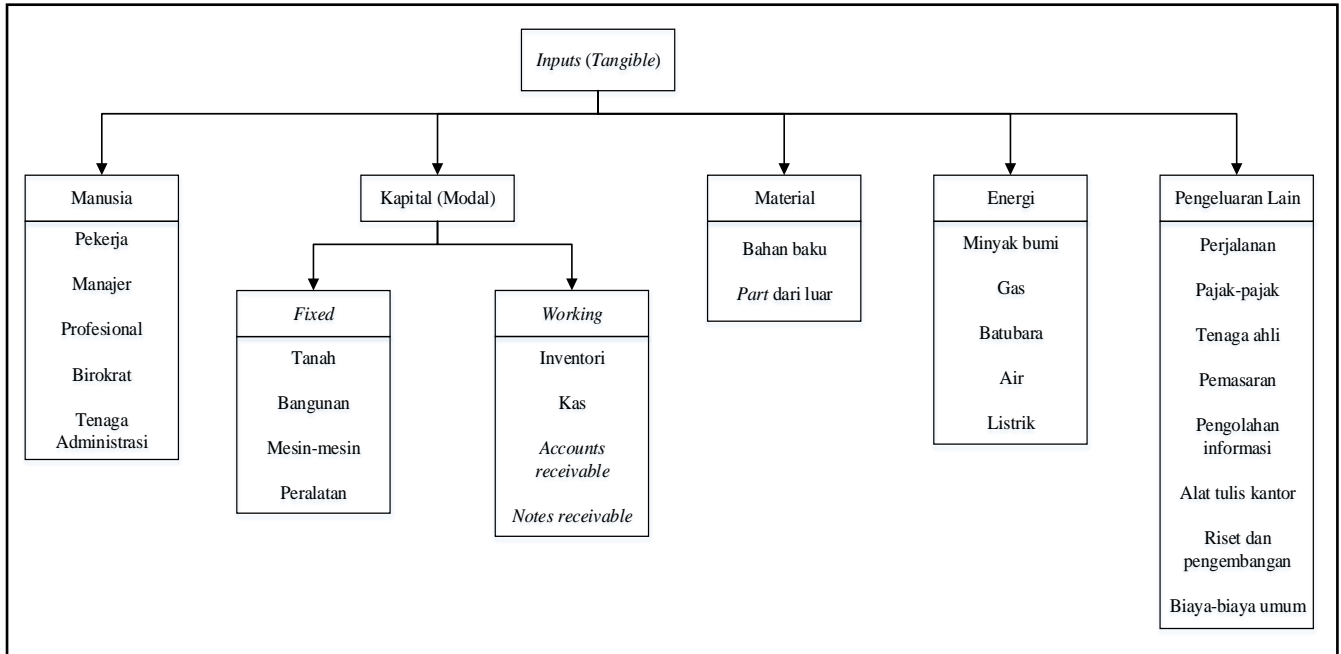
Faktor *output* ini meskipun biasanya diabaikan, tetapi pada dasarnya harus dimasukkan karena diproduksi dengan menggunakan sebagai *input* baik manusia maupun modal.

4) Bunga Obligasi (Bunga Pinjaman)

Bunga obligasi atau bunga pinjaman juga akan dimasukkan sebagai faktor output dengan alasan yang sama seperti deviden.

5) Pendapatan Lain

Pedapatan lain yang dihasilkan perusahaan juga harus dimasukkan karena satu atau lebih *input* dikonsumsi untuk memperoleh dan memelihara pendapatan lainnya.



Gambar 2.3 Elemen *Inputs Tangible*

Berikut adalah uraian untuk masing-masing elemen yang terdapat dalam *inputs tangible*:

1) *Input* Manusia / Tenaga Kerja

Manusia atau tenaga kerja merupakan orang-orang yang mengkoordinasikan dan melakukan fungsi produksi, terdiri dari pekerja, professional dan birokrat.

2) *Input* Bahan

Input bahan terdiri dari dua kelompok yaitu bahan mentah dan komponen yang dibeli. Nilai bahan yang dikonsumsi selama periode berjalan sama dengan jumlah bahan baku terpakai periode berjalan dikalikan dengan harga beli bahan baku pada masa periode dasar.

Nilai bahan baku diperoleh dengan melakukan perhitungan yang sama untuk tiap bahan yang dikonsumsi dengan periode berjalan dan kemudian dijumlahkan nilai-nilainya. Nilai komponen-komponen yang dibeli

diberlakukan sama seperti di atas, sehingga nilai *input* bahan total selama periode berjalan sama dengan jumlah bahan mentah total terpakai pada periode berjalan dijumlahkan dengan nilai total komponen yang dibeli selama periode berjalan.

3) *Input* Modal

Input modal dibedakan atas modal lancar dan modal tetap. Modal tetap terdiri atas tanah, bangunan pabrik, mesin, peralatan dan perlengkapan. Modal lancar terdiri dari uang yang digunakan untuk membantu persediaan, uang kas, uang yang akan dibayarkan dan tagihan. Nilai *input* tetap perusahaan sama dengan jumlah dari nilai tahunan untuk setiap miliki (aset) yang dihitung berdasarkan ongkos tahunan dasar, masa produktif dan *cost of capital* perusahaan.

Nilai *input* modal dari perusahaan sama dengan jumlah dari nilai aset cair dari produksi pada tahun dasar dan *cost of capital* pada tahun dasar.

Input nilai modal sama dengan nilai modal tetap ditambahkan dengan nilai modal lancar.

4) *Input* Energi

Input energi adalah ongkos energi yang timbul dengan menggunakan satu atau lebih sumber-sumber energi seperti minyak, gas, batubara dan listrik.

5) Biaya Lain

Input ini meliputi biaya perjalanan dinas, pajak, ongkos professional, biaya pemasaran, biaya pemrosesan informasi, peralatan kantor dan lain-lain.

Produktivitas parsial adalah rasio *output* terhadap salah satu faktor *input* yang digunakan dalam memproduksi *output* tersebut. Produktivitas ini mengukur hubungan antara jumlah *output* relatif terhadap jumlah faktor *input* tertentu yang digunakan. Jika rasio tersebut memperlihatkan kecenderungan yang meningkat dari periode ke periode berikutnya secara berkelanjutan maka dapat dikatakan faktor input tersebut dalam kegiatan produksi telah berjalan dengan baik. Kelima ukuran produktivitas parsial tersebut antara lain:

1) Produktivitas Parsial Faktor *Input*/ Masukan Tenaga Kerja (PP_{IH})

$$PP_{IH} = \frac{\text{Nilai Total Output}}{\text{Nilai Input Tenaga Kerja}} \dots\dots\dots(2.3)$$

2) Produktivitas Parsial Faktor *Input* Material atau Bahan (PP_{IM})

$$PP_{IM} = \frac{\text{Nilai Total Output}}{\text{Nilai Input Material}} \dots\dots\dots(2.4)$$

3) Produktivitas Parsial Faktor *Input* Capital atau Modal (PP_{IC})

$$PP_{IC} = \frac{\text{Nilai Total Output}}{\text{Nilai Input Capital Modal}} \dots\dots\dots(2.5)$$

4) Produktivitas Parsial Faktor *Input* Energi (PP_{IE})

$$PP_{IE} = \frac{\text{Nilai Total Output}}{\text{Nilai Input Energi}} \dots\dots\dots(2.6)$$

5) Produktivitas Parsial Faktor *Input* Biaya Lain (PP_{IX})

$$PP_{IX} = \frac{\text{Nilai Total Output}}{\text{Nilai Input Biaya Lain}} \dots\dots\dots(2.7)$$

Output disini mengacu pada semua *output* yang dihasilkan, sedangkan *input* mengacu pada semua sumber daya yang dikonsumsi atau dikeluarkan untuk menghasilkan *output*. Baik *input* maupun *output* digambarkan dalam harga konstan yang berlaku pada periode dasar. Sehingga, dengan kata lain *input tangible* dan *output tangible* harus dinyatakan dalam nilai moneter (mata uang), karena semua elemen-elemen *input* dan *output* tidak memiliki satuan yang sama. Berikut akan ditunjukkan notasi dan rumus dalam *Total Productivity Model*:

TPF = *Total Productivity of a Firm* (Produktivitas Total Perusahaan)

$$= \frac{\text{Output Total Perusahaan}}{\text{Input Total Perusahaan}} \dots\dots\dots(2.8)$$

TP_i = *Total Productivity of Product i* (Produktivitas Total Produk i)

$$= \frac{\text{Output Total Produk i}}{\text{Input Total Produk i}} \dots\dots\dots(2.9)$$

PP_{ij} = Produktivitas Parsial Produk i dengan Faktor *Input* j

{j} = {H, M, C, E, X}

H = *Input* manusia (meliputi seluruh tenaga kerja)

M = *Input* material dan bahan yang dibeli/dibawa dari luar

C = *Input* Kapital atau Modal (meliputi biaya tahunan modal tetap dan modal kerja)

E = *Input* Energi

- X = *Input* Pengeluaran Biaya Lain (meliputi pajak, biaya tenaga ahli, pengolahan informasi, alat tulis kantor, biaya-biaya umum)
- i = 1, 2, 3, 4,, N
- N = Jumlah *output* produk i pada periode berjalan
- O_i = Nilai *output* produk i pada periode berjalan (digambarkan dalam bentuk harga konstan berdasarkan periode dasar dengan harga jual sebagai bobot)
- OF = Nilai *output* total perusahaan pada periode berjalan (digambarkan dalam harga konstan berdasarkan periode dasar dengan harga jual sebagai bobot)
- I_i = Nilai *input* total produk i pada periode berjalan (digambarkan dalam harga konstan berdasarkan periode dasar)
- $$= \sum_j I_{ij} = I_{iH} + I_{iM} + I_{iC} + I_{iE} + I_{iX}$$
- I_{ij} = Nilai *input* jenis j untuk produk i (digambarkan dalam bentuk harga konstan berdasarkan periode dasar)
- IF = Nilai *input* total yang digunakan perusahaan pada periode berjalan (digambarkan dalam bentuk harga konstan berdasarkan periode dasar)
- $$= \sum_i I_i = \sum_i \sum_j I_{ij}$$

Apabila 0 dan t masing-masing mewakili subskrip yang sesuai dengan periode dasar dan periode saat ini, akan digunakan rumus sebagai berikut:

$$TPF_t = \frac{OF_t}{IF_t} = \frac{\sum_i O_{it}}{\sum_i I_{it}} = \frac{\sum_i O_{it}}{\sum_i \sum_j I_{ij}} \dots \dots \dots (2.10)$$

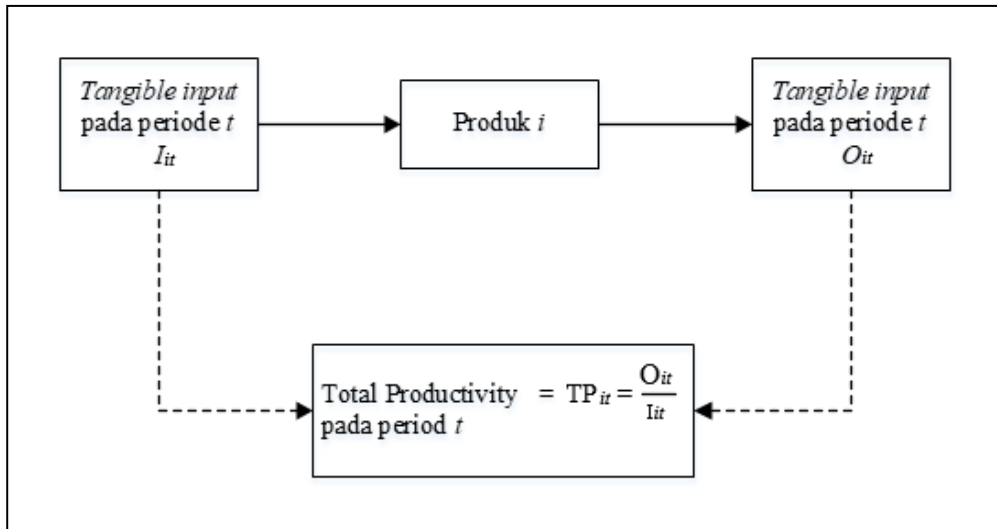
$$TPF_0 = \frac{OF_0}{IF_0} = \frac{\sum_i O_{i0}}{\sum_i I_{i0}} = \frac{\sum_i O_{i0}}{\sum_i \sum_j I_{ij0}} \dots \dots \dots (2.11)$$

Indeks produktivitas total perusahaan pada periode t, (TPIF)_t diberikan dengan rumus sebagai berikut:

$$(TPIF)_t = \frac{TPF_t}{TPF_0} \dots \dots \dots (2.12)$$

Indeks produktivitas total produk i pada periode t, (TPI)_{it} diberikan dengan rumus sebagai berikut:

$$(TPIF)_t = \frac{TP_{it}}{TP_{i0}} \dots \dots \dots (2.13)$$



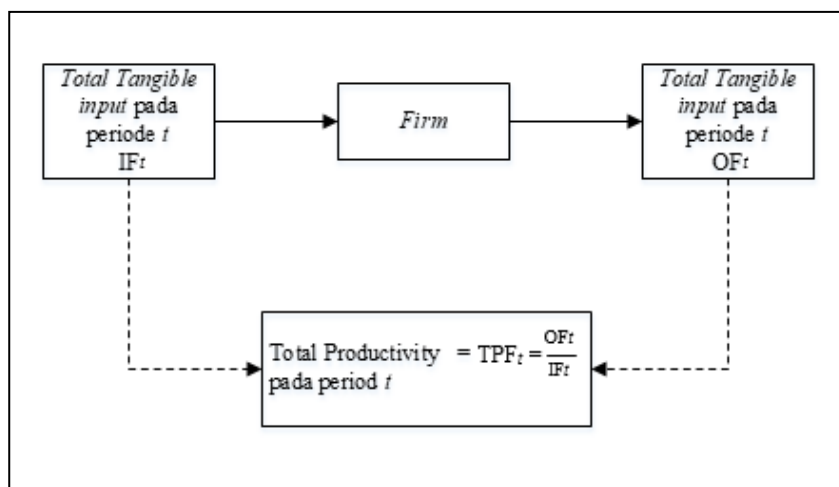
Gambar 2.4 Total Produktivitas untuk Produk i

Dimana:

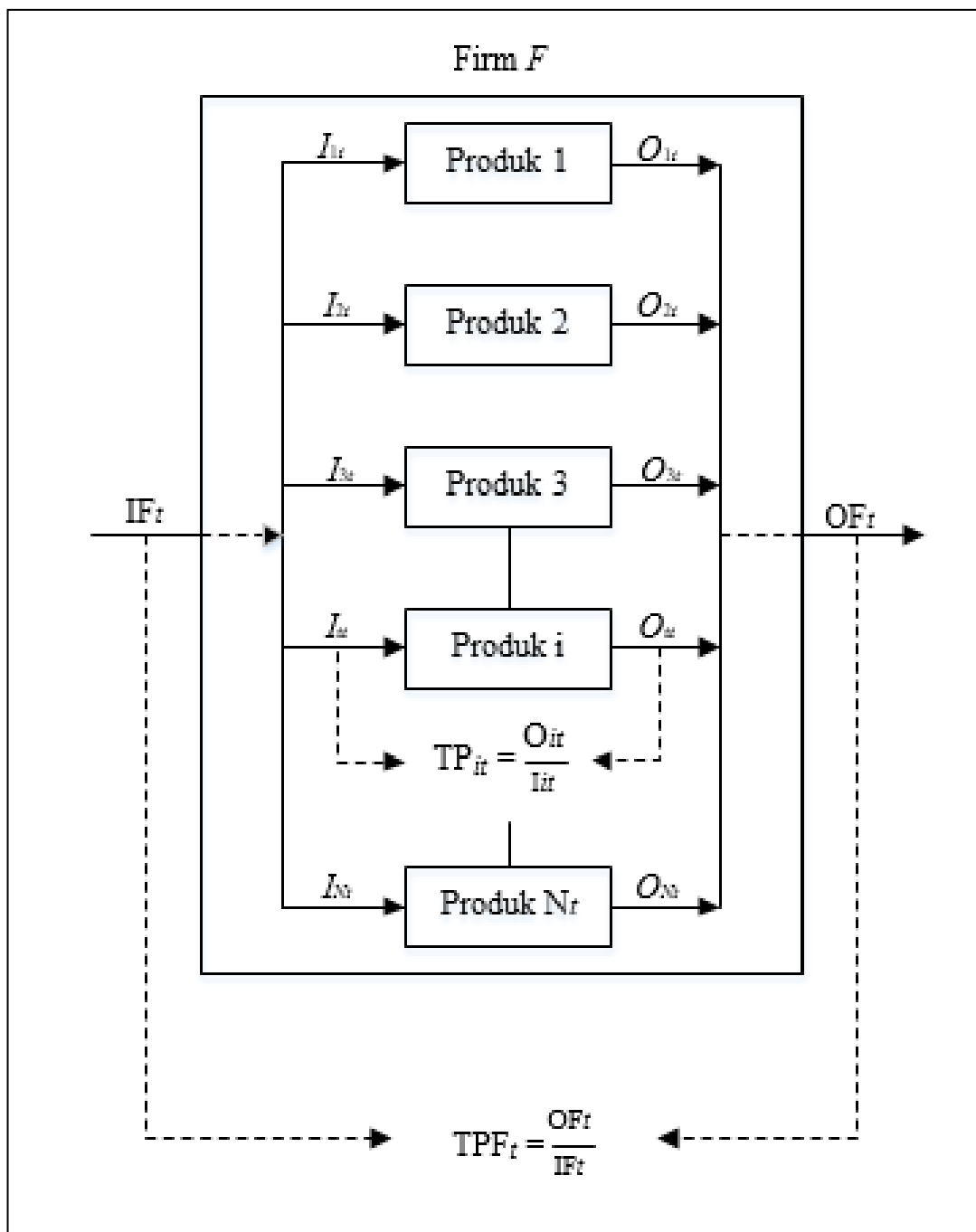
$$TP_{it} = \frac{O_{it}}{I_{it}} = \frac{O_{it}}{\sum_j I_{ijt}} = \frac{O_{it}}{I_{iHt} + I_{iMt} + I_{iCt} + I_{iEt} + I_{iXt}} \dots \dots \dots (2.14)$$

$$TP_{i0} = \frac{O_{i0}}{I_{i0}} = \frac{O_{i0}}{\sum_j I_{ij0}} = \frac{O_{i0}}{I_{iH0} + I_{iM0} + I_{iC0} + I_{iE0} + I_{iX0}} \dots \dots \dots (2.15)$$

Setelah mengetahui perhitungan masing-masing produktivitas untuk sebuah produk maka akan dilakukan perhitungan produktivitas total perusahaan. Hal ini dilakukan untuk mengetahui perusahaan telah produktif atau belum dalam menjalankan usahanya. Berikut adalah alur perhitungan untuk mengetahui produktivitas total perusahaan:



Gambar 2.5 Total Produktivitas untuk Perusahaan



Gambar 2.6 Dasar *Total Productivity Model* (TPM) untuk Perusahaan dan Produk Individual dalam Periode Waktu t

2.9 Hubungan Antara Produktivitas Total dan Produktivitas Parsial

Menurut Summanth (1984) pengukuran produktivitas parsial seperti produktivitas tenaga kerja telah menjadi perhatian utama bagi para peneliti dan praktisi. Seringkali, pengukuran produktivitas parsial ini digunakan tanpa memahami pengaruhnya pada ukuran produktivitas parsial lain dan pada produktivitas total perusahaan. Oleh karena itu, langkah pertama yang diambil dalam mengembangkan hubungan matematis antara produktivitas total dan produktivitas parsial adalah sebagai berikut:

- 1) Produktivitas total dari suatu produk harus ada kaitannya dengan produktivitas parsial.
- 2) Produktivitas total suatu perusahaan sebagai fungsi total produktivitas dari produk individu yang diproduksi oleh perusahaan.
- 3) Produktivitas total suatu perusahaan sebagai fungsi dari semua produktivitas parsial.

Langkah kedua untuk mengembangkan hubungan antara produktivitas total dengan produktivitas parsial adalah dengan memperkenalkan teorema dan akibat yang ditimbulkan sehubungan dengan produktivitas total dan produktivitas parsial. Studi mengenai hubungan ini sangat penting bagi sudut pandang peneliti. Peneliti nantinya dapat lebih memahami seluk-beluk produktivitas dan perencanaan dalam organisasi apabila pemahaman tentang hubungan antara produktivitas total dan produktivitas parsial telah berkaitan antara satu dengan yang lain. Manajer produktivitas harus menyadari hubungan ini dalam penginterpretasian mereka terhadap perubahan harian dalam indeks produktivitas. Hal ini bertujuan agar manajer produktivitas dapat membuat penilaian yang akurat dalam tren produktivitas total. Sementara produktivitas total dapat menjadi alat diagnostik yang berharga di unit operasional atau tingkat pertama, kelompok produktivitas parsial dapat menjadi penentu bagi peningkatan produktivitas itu sendiri.

2.10 Konsep Nilai Tambah

Konsep nilai tambah adalah suatu perubahan nilai yang terjadi karena adanya perlakuan terhadap suatu *input* pada suatu proses produksi. Menurut Sudiyono (2002), nilai tambah merupakan proses pengolahan bahan yang menyebabkan

adanya pertambahan nilai produksi. Analisis nilai tambah menunjukkan bagaimana kekayaan perusahaan diciptakan melalui proses produksi dan bagaimana distribusi dari kekayaan tersebut dilakukan. Besarnya nilai tambah didapat dari pengurangan biaya bahan baku dan *input* lainnya terhadap nilai produk yang dihasilkan, tidak termasuk tenaga kerja.

Konsep nilai tambah sebenarnya pertama kali diperkenalkan kepada publik di tahun 1790 oleh Trenché Cox. Trenché Cox menjelaskan bahwa pertambahan nilai merupakan dasar terciptanya kemakmuran. Selain itu, berdasarkan simposium produktivitas tenaga kerja di Indonesia yang berlangsung di Jakarta tahun 1984 dijelaskan definisi nilai tambah yaitu nilai tambah diperoleh dengan mengurangi hasil penjualan total dengan biaya eksternal seperti biaya untuk bahan baku, jasa, energi, persediaan, barang yang dikonsumsi dan peralatan.

Menurut Hayami *et al.*, dalam Sudiyono (2002), menjelaskan bahwa terdapat dua cara untuk menghitung nilai tambah yaitu nilai tambah untuk pengolahan dan nilai tambah untuk pemasaran. Faktor-faktor yang mempengaruhi nilai tambah untuk pengolahan dapat dikategorikan menjadi dua yaitu faktor teknis dan faktor pasar. Faktor teknis yang berpengaruh adalah kapasitas produksi, jumlah bahan baku yang digunakan dan tenaga kerja. Besarnya nilai tambah karena proses pengolahan didapat dari pengurangan biaya bahan baku dan input lainnya terhadap nilai produk yang dihasilkan, tidak termasuk tenaga kerja.

2.11 Keuntungan Metode *Total Productivity Model*

Berdasarkan penelitian terdahulu terdapat beberapa keuntungan yang menjadi patokan penelitian selanjutnya. Berikut adalah beberapa keuntungan menggunakan metode *Total Productivity Model* apabila melakukan pengukuran produktivitas (Lubis, 2017):

- 1) Menyediakan agregat indeks produktivitas tingkat perusahaan dan tingkat unit operasional secara rinci.
- 2) Menunjukkan unit operasional yang memberikan keuntungan dan tidak memberikan keuntungan.
- 3) Menunjukkan sumber daya *input* secara khusus yang digunakan secara tidak efisien sehingga tindakan korektif dapat diambil.

- 4) Sesuai dengan prinsip matematika sehingga analisis sensitivitas dan validasi model menjadi relatif lebih mudah.
- 5) Terintegrasi dengan fase evaluasi, perencanaan, perbaikan siklus produktivitas. Dengan demikian Total Productivity Model menawarkan cara yang tidak hanya mengukur tetapi juga mengevaluasi, merencanakan dan memperbaiki seluruh produktivitas sebuah organisasi atau perusahaan secara keseluruhan sebaik unit operasionalnya.
- 6) Menawarkan manfaat bagi manajemen untuk mengendalikan produktivitas total unit operasional utama dengan lebih ketat, ketika melakukan pengawasan rutin untuk unit operasional yang kurang kritis.
- 7) Menyediakan informasi berharga untuk perencanaan strategis dalam membuat keputusan berhubungan dengan diversifikasi produk atau jasa.

2.12 Diagram Tulang Ikan (*Fishbone Diagram*)

Diagram tulang ikan atau yang sering disebut dengan diagram sebab akibat adalah diagram yang digunakan untuk mengidentifikasi dan menggambarkan dengan detail semua penyebab yang berhubungan dengan suatu permasalahan dengan menampilkan grafik. Pada dasarnya dalam pembuatan diagram tulang ikan harus terdapat permasalahan dasar yang diletakkan pada bagian paling kanan dari diagram atau pada bagian kepala dari kerangka tulang ikannya. Sedangkan penyebab permasalahan digambarkan pada sirip dan duri yang terlerak disebelah kiri diagram. Penyebab permasalahan memiliki 6 kategori, yaitu: *materials* (bahan baku), *machines and equipment* (mesin dan peralatan), *manpower* (sumber daya manusia), *methods* (metode), *mother nature/environment* (lingkungan) dan *measurement* (pengukuran). Keenam penyebab munculnya masalah ini sering disingkat menjadi 6M (Scarva, 2004; dalam Asmoko, 2013). Untuk mencari akar dari permasalahan tersebut dan tindakan perbaikan dapat digunakan teknik *brainstorming* dari seluruh orang yang terlibat dalam proses produksi (Mardiansyah dan Ikhwana, 2013).

Diagram tulang ikan dapat digunakan untuk menganalisis permasalahan baik pada level individu, tim, maupun organisasi. Terdapat banyak manfaat dari pemakaian diagram tulang ikan. Manfaat pertama adalah lebih fokus terhadap

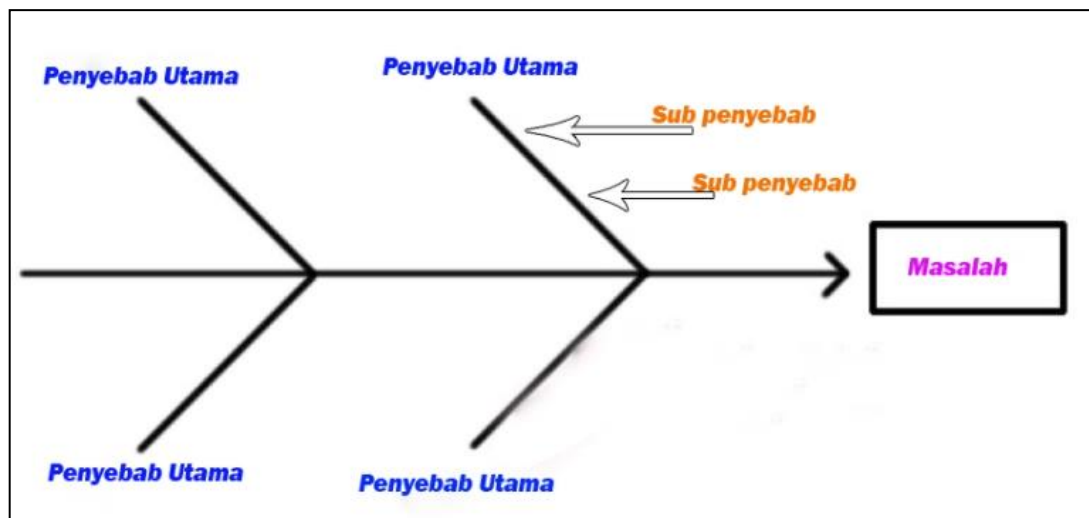
permasalahan utama dan memudahkan dalam memberikan gambaran singkat tentang permasalahan yang dimiliki. Diagram tulang ikan dapat memberikan gambaran permasalahan utama secara ringkas, sehingga akan mempermudah penangkapan suatu permasalahan utama. Kedua dapat menentukan penyebab suatu masalah secara bersama-sama dengan menggunakan teknik *brainstorming*. Anggota organisasi tersebut juga akan memberikan saran mengenai penyebab munculnya masalah. Saran ini akan didiskusikan bersama untuk menentukan penyebab yang berhubungan langsung dengan permasalahan utama. Ketiga adalah mempermudah dalam hal visualisasi hubungan antara penyebab dengan masalah. Hubungan ini akan terlihat dengan jelas pada diagram tulang ikan yang telah dibuat. Manfaat terakhir adalah dapat mempermudah anggota organisasi untuk melakukan diskusi dan menjadikan diskusi lebih terfokus terhadap akar masalah dan penyebabnya (Asmoko, 2013).

Berikut ini merupakan langkah-langkah dalam menentukan atau membuat diagram tulang ikan (*Fishbone Diagram*) (Asmoko, 2013):

1. Membuat kerangka diagram tulang ikan. Kerangka diagram meliputi kepala ikan yang menyatakan masalah utama yang terletak pada bagian kanan diagram. Bagian kedua merupakan sirip yang digunakan untuk menuliskan kategori penyebab permasalahan. Bagian ketiga merupakan duri yang digunakan untuk menyatakan penyebab masalah. Bagian sirip maupun duri terletak pada bagian kiri kepala ikan.
2. Merumuskan masalah utama yang penting dan mendesak untuk dianalisis. Masalah merupakan perbedaan antara kondisi yang ada dengan kondisi yang diinginkan atau perbedaan antara kinerja sekarang dengan kinerja yang ditargetkan (Robbins dan Coulter, 2012; dalam Asmoko 2013). Masalah utama ditempatkan pada bagian kanan dari diagram tulang ikan yaitu bagian kepala ikan.
3. Mencari faktor-faktor penyebab permasalahan yang akan ditempatkan pada sirip ikan. Langkah ini diterapkan dengan melakukan *brainstorming* dengan anggota organisasi. Penyebab permasalahan dapat dikategorikan menjadi enam kelompok, yaitu *materials* (bahan baku), *machines and equipment* (mesin dan peralatan), *manpower* (sumber daya manusia),

methods (metode), *mother nature/environment* (lingkungan) dan *measurement* (pengukuran).

4. Tentukan penyebab terbesar dari setiap kategori dan gabungkan ke dalam garis tengah. Setelah menemukan penyebab masalah untuk masing-masing kelompok tempatkan pada duri-duri ikan.
5. Membuat kategori baru, apabila dianggap perlu. Hal ini untuk mengelompokkan kemungkinan penyebab masalah baru dan pengklasifikasian mereka ke dalam kategori yang ada di langkah keempat.
6. Setelah masalah dan penyebab masalah diketahui gambarkan dalam diagram tulang ikan. Berilah tanda terhadap faktor yang kelihatannya memiliki pengaruh nyata terhadap karakteristik kualitas. Tidak kalah penting untuk mengambil tindakan perbaikan sesuai dengan permasalahan yang telah didapatkan apabila hal ini dibutuhkan.



Gambar 2.7 Bentuk Umum Diagram Tulang Ikan

2.13 Penelitian Terdahulu

Terdapat beberapa orang yang telah melakukan penelitian mengenai peningkatan produktivitas yang dilakukan di sebuah perusahaan, organisasi, ataupun badan usaha. Dalam meningkatkan produktivitas perusahaan perlu adanya alat ukur agar dapat mengukur dan menentukan tingkat produktivitas yang ada dalam organisasinya. Maka dari itu pengukuran produktivitas dalam suatu perusahaan sangatlah penting.

Sebelum penelitian dilakukan, penelitian sebelumnya mengenai analisis produktivitas dengan menggunakan metode *Total Productivity Model* sudah pernah dilakukan dengan judul penelitian yaitu “Evaluasi Produktivitas dengan Menggunakan Total Productivity Model di Instalasi Pengolahan Air (IPA) Deli Tua PDAM Tirtanadi Provinsi Sumatera Utara” yang dilakukan oleh Qamaruddin Lubis pada tahun 2017. Tujuan dari penelitian tersebut (Lubis, 2017) adalah untuk mengevaluasi produktivitas sehingga didapatkan sebuah rancangan perbaikan untuk peningkatan produktivitas di IPA Deli Tua. Hasil kesimpulan dari penelitian tersebut (Lubis, 2017) adalah terdapat penurunan produktivitas dengan produktivitas parsial material dan energi mengalami penurunan produktivitas paling tinggi. Setelah dilakukan perbaikan pada kedua aspek tersebut menggunakan analisa PET (*Productivity Evaluation Tree*) maka baru didapatkan hasil peningkatan produktivitas yang seimbang.

Selain itu penelitian juga pernah dilakukan oleh Maemunah pada tahun 2017 dengan judul penelitian yaitu “Analisis Pengukuran Produktivitas dengan Menggunakan Metode David J. Summanth di PT. Bank Jabar”. Tujuan dari penelitian tersebut adalah untuk mengukur produktivitas total dan produktivitas parsial, berdasarkan kenaikan dan penurunan produktivitasnya. Hasil kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan oleh Maemunah ini yaitu tingkat produktivitas selama tiga periode pengukuran dari setiap aspek pendukung manajerial perusahaan yaitu aspek tenaga kerja, bunga, modal, administrasi dan umum serta biasaya lain-lain mengalami kenaikan dan penurunan setiap tahunnya. Namun dari segi pertumbuhan produktivitas dapat diperoleh bahwa kenaikan pertumbuhan produktivitas yang tertinggi dialami oleh aspek beban bunga yaitu sebesar 13,50%.

Sedangkan penurunan pertumbuhan produktivitas terendah dialami oleh aspek modal yaitu sebesar 13,90%.

Terdapat beberapa persamaan dari penelitian yang telah dilakukan di atas. Persamaan tersebut adalah penelitian tersebut memiliki satu tujuan yang sama yaitu mengukur tingkat produktivitas dan menentukan upaya perbaikan produktivitas. Akan tetapi terdapat beberapa perbedaan yang akan ditemukan dalam penelitian ini yaitu dilakukan pembuatan alat ukur produktivitas sehingga di masa yang akan datang perusahaan dapat mengukur sendiri tingkat produktivitasnya dengan objek yang diteliti. Tidak hanya itu, penelitian kali ini membutuhkan data-data lama yang telah ada di UMKM, namun juga dilakukan pengamatan atau penelitian kembali yang bertujuan untuk memantau apakah kriteria yang telah dipilih sudah menunjukkan adanya peningkatan atau justru masih mengalami penurunan. Selanjutnya, akan dilakukan analisis penyebab permasalahan yang terjadi di dalamnya dengan menggunakan *Fishbone Diagram*. Penggunaan *Fishbone Diagram* ini nantinya bertujuan untuk mendapatkan pokok permasalahan yang terjadi agar dapat diberikan saran serta strategi perbaikan yang sesuai dengan UMKM. Periode waktu dan tempat penelitian yang diambil juga berbeda. Penelitian yang sudah ada sebelumnya mengenai analisis produktivitas dengan metode *Total Productivity Model*, dapat dijadikan sebagai bahan acuan dalam penulisan penelitian ini.