

departemen, sejumlah unit selesai diproses dan ditransfer ke departemen berikutnya atau ke persediaan barang jadi dan sejumlah unit masih dalam proses pada akhir periode.

Biaya produksi yang harus dipertanggungjawabkan di suatu departemen dalam suatu periode apabila departemen tersebut mempunyai persediaan unit dalam proses awal terdiri atas dua unsur, yaitu (1) biaya yang terjadi pada periode sebelumnya yang sudah dibebankan ke persediaan unit dalam proses awal dan (2) biaya yang ditambahkan pada periode bersangkutan. Untuk menghitung biaya produk, kedua unsur biaya tersebut dibebankan ke unit produk yang dihasilkan oleh departemen tersebut, yaitu unit produk selesai dan unit produk dalam proses pada akhir periode.

Tingkat efisiensi dan harga sumber daya produksi dapat berbeda setiap periode sehingga untuk menentukan jumlah biaya yang dibebankan ke unit produk selesai dan dalam proses perlu asumsi aliran biaya. Asumsi aliran biaya diperlukan untuk menentukan urutan biaya yang ditransfer dari suatu departemen ke departemen berikutnya atau ke persediaan barang jadi. Ada dua asumsi aliran biaya yang dapat digunakan, yaitu (1) metode rata-rata dan (2) metode masuk pertama keluar pertama (MPKP).

## Metode Rata-Rata

Dalam metode rata-rata, unit dalam proses awal diperlakukan seolah-olah dimasukkan ke dalam proses pada periode bersangkutan dan bercampur dengan unit masuk proses pada periode tersebut. Setelah unit-unit diproses, sejumlah unit selesai dan sejumlah unit masih dalam proses pada akhir periode. Dalam metode rata-rata, unit yang selesai tidak dibedakan menurut asalnya. Unit tersebut dapat berasal dari persediaan unit dalam proses awal dan dari unit masuk proses pada periode bersangkutan.

Dalam metode rata-rata, biaya tidak dibedakan menurut waktu terjadinya. Biaya persediaan unit dalam proses awal yang terjadi pada periode sebelumnya diperlakukan seolah-olah biaya tersebut terjadi pada periode bersangkutan. Oleh karena itu, biaya persediaan unit dalam proses awal dapat dijumlahkan dengan biaya yang ditambahkan pada periode bersangkutan. Biaya persediaan unit dalam proses awal kehilangan identitas karena penjumlahan tersebut.

Untuk mengalokasi biaya produksi yang diakumulasi dalam suatu departemen ke unit selesai dan unit dalam proses, perlu informasi biaya per unit. Untuk menghitung biaya per unit, harus terlebih dahulu dihitung jumlah unit ekuivalen. Perhitungan unit ekuivalen dalam metode rata-rata dilakukan terhadap seluruh biaya, yaitu biaya persediaan unit dalam proses awal dan biaya yang ditambahkan pada periode bersangkutan. Unit ekuivalen dalam metode rata-rata merupakan jumlah unit setara produk selesai yang dihasilkan oleh biaya unit dalam proses awal dan biaya yang ditambahkan pada periode bersangkutan. Rumus perhitungan biaya per unit dalam metode rata-rata adalah sebagai berikut.

$$\text{Biaya per unit} = \frac{\text{Biaya persediaan unit dalam proses awal} + \text{Biaya ditambahkan selama satu periode yang bersangkutan}}{\text{Unit ekuivalen}}$$

Unit dalam proses, persediaan awal (bahan 100% selesai, tenaga kerja dan <i>overhead</i> pabrik 60% selesai)	10.000 unit
Unit masuk proses bulan ini	80.000 unit
Unit selesai diproses dan ditransfer ke persediaan barang jadi	75.000 unit
Unit dalam proses, persediaan akhir (bahan 100% selesai, tenaga kerja 80% selesai, dan <i>overhead</i> pabrik 40% selesai)	15.000 unit

Data biaya produksi perusahaan bulan Maret 2010 adalah sebagai berikut.

Biaya unit dalam proses, persediaan awal:

Bahan	Rp25.000
Tenaga kerja	Rp40.020
Overhead pabrik	Rp12.000

Biaya ditambahkan selama bulan Maret:

Bahan	Rp200.000
Tenaga kerja	Rp281.880
Overhead pabrik	Rp150.000

## Metode Rata-Rata

Jika PT Mutiara dalam Contoh 5-1 menggunakan metode rata-rata, biaya persediaan unit dalam proses awal tidak dibedakan dengan biaya yang ditambahkan pada bulan Maret. Kedua unsur biaya tersebut secara bersama-sama dibebankan ke unit produk selesai dan unit dalam proses. Laporan biaya produksi PT Mutiara bulan Maret 2010 dengan metode rata-rata disajikan dalam Peraga 5.2.

**Data Kuantitas.** Data kuantitas dalam laporan tersebut mengalami sedikit perubahan dibandingkan contoh-contoh yang diberikan dalam bab sebelumnya. Unit yang diproses pada bulan Maret berasal dari dua sumber, yaitu 10.000 unit dalam proses awal bulan Maret dan 80.000 unit yang dimasukkan ke dalam proses selama bulan Maret. Setelah unit-unit tersebut diproses, 75.000 unit di antaranya selesai dan ditransfer ke persediaan barang jadi dan 15.000 unit sisanya masih dalam proses pada akhir bulan. Data kuantitas produksi pada bulan Maret dapat dirumuskan sebagai berikut.

<b>Masukan</b>	<b>Keluaran</b>
Unit dalam proses awal + Unit masuk proses bulan ini	Rp10.000 = <u>Rp80.000</u> <u>Rp90.000</u>
	Unit selesai dan ditransfer + Unit dalam proses akhir
	Rp75.000 <u>Rp15.000</u> <u>Rp90.000</u>

**Unit Ekuivalen.** Langkah awal untuk membebankan biaya produksi total ke unit selesai dan unit dalam proses adalah menghitung unit ekuivalen setiap elemen biaya. Jumlah unit ekuivalen dalam metode rata-rata adalah jumlah setara unit selesai yang dihasilkan oleh biaya persediaan unit dalam proses awal dan biaya yang ditambahkan selama bulan Maret. Dalam metode rata-rata, unit dalam proses pada awal periode diperlakukan seolah-olah unit tersebut masuk proses pada bulan Maret. Semua unit selesai diperhitungkan dalam unit ekuivalen 100% selesai, tanpa memperhatikan tingkat penyelesaian yang sudah dicapai oleh unit tersebut pada bulan sebelumnya. Perhitungan unit ekuivalen PT Mutiara bulan Maret dengan metode rata-rata adalah sebagai berikut.

	Bahan	Tenaga Kerja	Overhead
Unit ditransfer ke persediaan barang jadi	75.000 unit	75.000 unit	75.000 unit
Unit dalam proses, persediaan akhir:			
Bahan	(15.000 unit × 100%)	15.000 unit	
Tenaga kerja	(15.000 unit × 80%)		12.000 unit
Overhead pabrik	(15.000 unit × 40%)		6.000 unit
Jumlah unit ekuivalen	90.000 unit	87.000 unit	81.000 unit

**Biaya yang Harus Dipertanggungjawabkan.** Biaya produksi yang harus dipertanggungjawabkan di pabrik selama satu bulan sebesar Rp708.900, terdiri atas dua unsur: (1) biaya persediaan unit dalam proses awal sebesar Rp77.020 dan (2) biaya yang ditambahkan selama bulan Maret sebesar Rp631.880. Dalam metode rata-rata, data kedua unsur biaya tersebut harus dirinci menurut elemennya, yaitu biaya bahan, tenaga kerja, dan *overhead* pabrik. Untuk menghitung biaya per unit rata-rata, kedua unsur setiap elemen biaya tersebut dijumlahkan dan hasilnya dibagi dengan jumlah unit ekuivalen.

## PERAGA 5.2

Satu Departemen; Ada Unit dalam Proses Awal dan Akhir;  
Metode Rata-Rata

<b>PT Mutiara</b> <b>Laporan Biaya Produksi</b> <b>Bulan Maret 2010</b>				
<b>Data Kuantitas</b>				
	Bahan	Tenaga Kerja	Overhead	Kuantitas
Unit dalam proses, persediaan awal	100%	60%	60%	10.000 unit
Unit masuk proses bulan ini				80.000 unit
				90.000 unit
Unit ditransfer ke persediaan barang jadi	Rp321.900 (Rp77.020 + Rp281.880)			75.000 unit
Unit dalam proses, persediaan akhir	100%	80%	40%	15.000 unit
				90.000 unit

Rp3,70 (Rp321.900/87.000 unit)

Perhitungan biaya *overhead* pabrik per unit bulan Maret dengan metode rata-rata dapat digambarkan sebagai berikut:

### Biaya yang Harus Dipertanggungjawabkan

	<b>Jumlah Biaya</b>	÷	<b>Jumlah Unit Ekuivalen<sup>(a)</sup></b>	=	<b>Biaya Per Unit</b>
<b>Biaya unit dalam proses, persediaan awal:</b>					
Bahan	Rp25.000				
Tenaga kerja	Rp40.020				
Overhead pabrik	Rp12.000				
Jumlah biaya persediaan awal	<u>Rp77.020</u>				
<b>Biaya ditambahkan selama bulan ini:</b>					
Bahan	Rp200.000		90.000 unit		Rp2,50
Tenaga kerja	Rp281.880		87.000 unit		Rp3,70
Overhead pabrik	Rp150.000		81.000 unit		Rp2,00
Jumlah biaya ditambahkan	<u>Rp631.880</u>				
Jumlah biaya yang harus dipertanggungjawabkan	<u>Rp708.900</u>				<u>Rp8,20</u>

### Pertanggungjawaban Biaya

Biaya ditransfer ke persediaan barang jadi	(75.000 unit × Rp8,20)	Rp615.000
<b>Biaya unit dalam proses, persediaan akhir</b>		
Bahan	(15.000 unit × 100% × Rp2,50)	Rp37.500
Tenaga kerja	(15.000 unit × 80% × Rp3,70)	Rp44.400
Overhead pabrik	(15.000 unit × 40% × Rp2,00)	Rp12.000
Jumlah biaya yang dipertanggungjawabkan		<u>Rp93.900</u>
		<u>Rp708.900</u>

#### Keterangan Peraga 5.2:

(a) Perhitungan unit ekuivalen:

	<b>Bahan</b>	<b>Tenaga Kerja</b>	<b>Overhead Pabrik</b>
Unit ditransfer ke persediaan barang jadi	75.000 unit	75.000 unit	75.000 unit
Unit dalam proses, persediaan akhir:			
Bahan	(15.000 unit × 100%)	15.000 unit	
Tenaga kerja	(15.000 unit × 80%)		12.000 unit
Overhead pabrik	(15.000 unit × 40%)		6.000 unit
Jumlah unit ekuivalen produksi	<u>90.000 unit</u>	<u>87.000 unit</u>	<u>81.000 unit</u>
(b) Biaya bahan per unit	= Rp25.000 + Rp200.000	= Rp225.000 ÷ 90.000 unit	= Rp2,50.
(c) Biaya tenaga kerja per unit	= Rp40.020 + Rp281.880	= Rp321.900 ÷ 87.000 unit	= Rp3,70.
(d) Biaya overhead pabrik per unit	= Rp12.000 + Rp150.000	= Rp162.000 ÷ 81.000 unit	= Rp2,00.

Perhitungan biaya bahan per unit bulan Maret dengan metode rata-rata dapat digambarkan sebagai berikut.

Biaya bahan awal	Rp10.000		
Biaya bahan ditambahkan	Rp4.000		
Jumlah biaya bahan	Rp14.000		
Unit dalam proses awal	Rp10.000		
Unit dalam proses akhir	Rp8.000		
Unit masuk proses bulan ini	Rp80.000		
		Rp90.000	

dapat digambarakan sebagai berikut.

Perhitungan biaya overhead pabrik per unit bulan Maret dengan metode rata-rata RP3,70 (Rp321.900/87.000 unit).

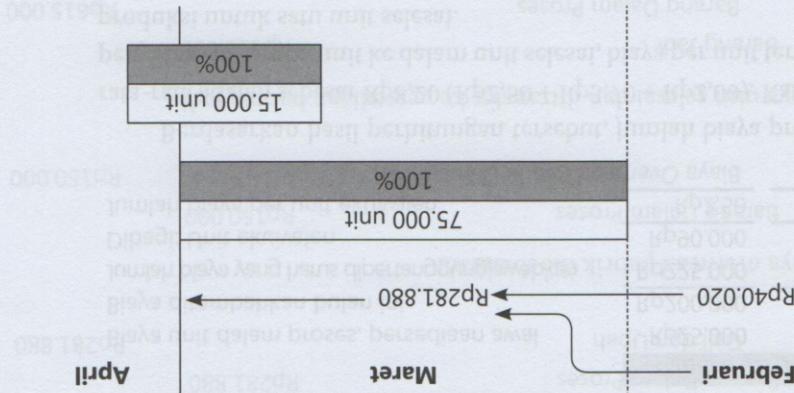
menghasilkan 87.000 unit sellesai, biaya tenaga kerja per unit ekivalen adalah sebesar 80% untuk biaya kerja. Karena biaya dengannya jumlah tersebut terjadi ekivalen untuk 75.000 unit sellesai dan 15.000 unit dalam proses yang sudah mencapai tingkat penyelesaian 75,000%.

Biaya tenaga kerja Rp321.900 (Rp40.020 + Rp281.880) terjadi untuk menghasilkan

(2) Dari hasil kalkulasi diatas diperoleh bahwa biaya tenaga kerja per unit yang dilakukan.

(1) Dari hasil kalkulasi diatas diperoleh bahwa biaya tenaga kerja per unit yang dilakukan.

Keterangan:



Deskripsi Perhitungan Biaya Tenaga Kerja Per Unit

digambarakan sebagai berikut.

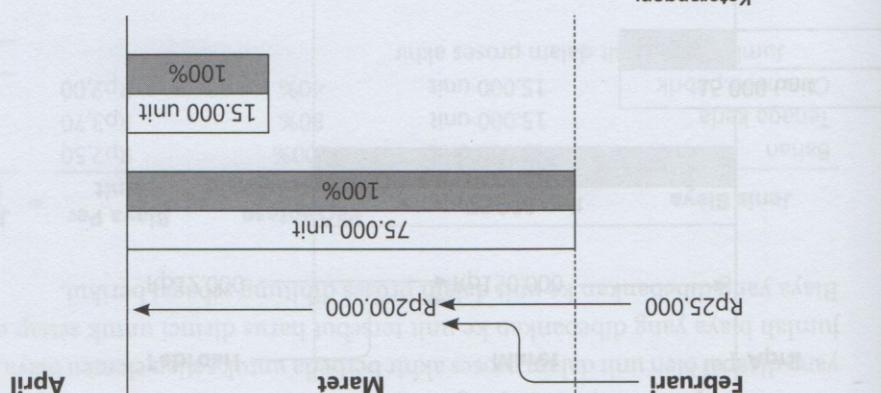
Perhitungan biaya kerja per unit bulan Maret dengan metode rata-rata dapat ekivalen adalah sebesar Rp2,50 (Rp225.000/90.000 unit).

ekivalen adalah {75.000 unit + (15.000 unit × 100%)} maka biaya bahan per unit 90.000 unit ekivalen {75.000 unit + (15.000 unit × 100%)} maka biaya bahan per unit 100%. Karena biaya bahan dengannya jumlah tersebut terjadi dari kegiatan untuk menghasilkan 100%. menghasilkan 75.000 unit sellesai dan 15.000 unit dalam proses dengan tingkat penyelesaian

Biaya bahan Rp225.000 (Rp25.000 + Rp200.000) terjadi dari kegiatan untuk

(1) Dari hasil kalkulasi diatas diperoleh bahwa biaya tenaga kerja per unit yang dilakukan.

Keterangan:



Deskripsi Perhitungan Biaya Bahan Per Unit

Deskripsi Perhitungan Biaya Overhead Pabrik Per Unit		
Februari	Maret	April
Biaya unit dalam proses		
Bahan	Rp12.000	Rp150.000
Tenaga kerja		
Overhead pabrik		
Jumlah biaya persediaan awal		
Biaya ditambahkan selama bulan ini		
Bahan	Rp100.000	Rp200.000
Tenaga kerja	Rp100.800	Rp281.880
Overhead pabrik	Rp150.000	Rp615.000
Jumlah biaya ditambahkan		
Jumlah biaya yang harus dipertanggungjawabkan	81.000	15.000
Keterangan:		
(1) Daerah dalam kotak yang diarsir menunjukkan unit yang diselesaikan.		
(2) Daerah dalam kotak yang tidak diarsir menunjukkan unit yang belum diselesaikan.		

Biaya *overhead* pabrik berjumlah Rp162.000 (Rp12.000 + Rp150.000) terjadi untuk menghasilkan 75.000 unit selesai dan 15.000 unit dalam proses. Unit dalam proses pada akhir bulan baru mencapai tingkat penyelesaian 40% untuk biaya *overhead* pabrik. Biaya *overhead* pabrik per unit ekuivalen dihitung dengan cara membagi jumlah biaya (Rp162.000) dengan jumlah unit ekuivalen (81.000 unit), sehingga diperoleh jumlah Rp2,00. Perhitungan biaya per unit ekuivalen rata-rata PT Mutiara bulan Maret secara lengkap adalah sebagai berikut.

#### Keterangan Peraga

##### 1. Perhitungan rata-rata

Biaya unit dalam proses, persediaan awal	Rp25.000	Rp40.020	Rp12.000
Biaya ditambahkan bulan ini	Rp200.000	Rp281.880	Rp150.000
Jumlah biaya yang harus dipertanggungjawabkan	Rp225.000	Rp321.900	Rp162.000
Dibagi: Unit ekuivalen	Rp90.000	Rp87.000	Rp81.000
Jumlah biaya per unit ekuivalen	Rp2,50	Rp3,70	Rp2,00

Bahan	Tenaga Kerja	Overhead
Rp25.000	Rp40.020	Rp12.000
Rp200.000	Rp281.880	Rp150.000
Rp225.000	Rp321.900	Rp162.000
Rp90.000	Rp87.000	Rp81.000
Rp2,50	Rp3,70	Rp2,00

Berdasarkan hasil perhitungan tersebut, jumlah biaya produksi per unit ekuivalen rata-rata adalah sebesar Rp8,20 (Rp2,50 + Rp3,70 + Rp2,00). Karena unit ekuivalen adalah penyetaraan semua unit ke dalam unit selesai, biaya per unit tersebut adalah jumlah biaya produksi untuk satu unit selesai.

**Pertanggungjawaban Biaya.** Setelah biaya per unit ekuivalen untuk setiap jenis biaya dihitung, informasi tersebut kemudian digunakan untuk mengalokasi biaya produksi total Rp708.900 ke unit selesai dan unit dalam proses akhir. Karena 75.000 unit yang ditransfer ke persediaan barang jadi telah sepenuhnya selesai dan biaya per unit selesai sebesar Rp8,20, jumlah biaya yang dibebankan ke unit tersebut dihitung dengan cara mengalikan jumlah unit (75.000 unit) dengan biaya per unit (Rp8,20) sehingga diperoleh jumlah Rp615.000.

Perhitungan jumlah biaya yang dibebankan ke unit dalam proses akhir tidak dapat dilakukan seperti halnya biaya yang dibebankan ke unit selesai. Karena tingkat penyelesaian yang dicapai oleh unit dalam proses akhir berbeda untuk setiap elemen biaya, perhitungan jumlah biaya yang dibebankan ke unit tersebut harus dirinci untuk setiap elemen biaya. Biaya yang dibebankan ke unit dalam proses dihitung sebagai berikut.

Jenis Biaya	Jumlah Unit	$\times$	Persentase Penyelesaian	$\times$	Biaya Per Unit	=	Jumlah Biaya Dibebankan
Bahan	15.000 unit	$\times$	100%	$\times$	Rp2,50	=	Rp37.500
Tenaga kerja	15.000 unit	$\times$	80%	$\times$	Rp3,70	=	Rp44.400
Overhead pabrik	15.000 unit	$\times$	40%	$\times$	Rp2,00	=	Rp12.000
Jumlah biaya unit dalam proses akhir							Rp93.900

Jumlah biaya yang dibebankan ke unit selesai Rp615.000 dan unit dalam proses Rp93.900 harus sama dengan jumlah biaya yang harus dipertanggungjawabkan Rp708.900.

Penjurnalannya. Jurnal untuk mencatat biaya produksi bulan Maret adalah sebagai berikut.

- (a) Biaya bahan yang dipakai untuk produksi:

Barang Dalam Proses	Rp200.000
Bahan	Rp200.000

- (b) Distribusi biaya tenaga kerja produksi:

Barang Dalam Proses	Rp281.880
Gaji dan Upah	Rp281.880

- (c) Biaya *overhead* pabrik dibebankan:

Barang Dalam Proses	Rp150.000
Biaya Overhead Pabrik Dibebankan	Rp150.000

- (d) Biaya unit selesai dan ditransfer ke persediaan barang jadi:

Barang Jadi	Rp615.000
Barang Dalam Proses	Rp615.000

**Aliran Biaya.** Setelah jurnal-jurnal tersebut dibukukan, aliran biaya produksi perusahaan dalam akun buku besar disajikan dalam Peraga 5.3. Saldo awal akun Barang Dalam Proses merupakan jumlah biaya persediaan unit dalam proses awal. Saldo akhir akun Barang Dalam Proses merupakan jumlah biaya yang dibebankan ke persediaan unit dalam proses akhir.

**PERAGA 5.3**

Aliran Biaya Produksi—Metode Rata-Rata

	Bahan	Barang Dalam Proses	Barang Jadi
	Rp200.000	Rp77.020 (a) → Rp200.000 Rp281.880 Rp150.000	Rp615.000 (d) → Rp615.000
Gaji dan Upah	Rp281.880 (b)	Rp93.900	
Biaya Overhead Pabrik Dibebankan	Rp150.000 (c)		

Keterangan: Angka dicetak miring merupakan saldo akun.

**Metode MPKP**

Dalam metode MPKP, biaya ditransfer menurut urutan waktu terjadinya. Biaya yang dahulu terjadi adalah yang lebih dahulu ditransfer. Jika PT Mutiara dalam Contoh 5.1 menggunakan metode MPKP, biaya persediaan unit dalam proses awal harus dibedakan dengan biaya yang ditambahkan pada bulan Maret. Biaya yang pertama kali ditransfer adalah persediaan barang jadi adalah biaya yang terjadi pada bulan Februari yang melekat pada unit dalam proses awal, kemudian disusul dengan biaya yang ditambahkan pada bulan Maret.

Biaya produksi yang terjadi dalam bulan Maret pertama kali digunakan untuk menyelesaikan unit dalam proses awal periode. Setelah persediaan awal selesai, biaya tersebut kemudian digunakan untuk mengolah unit yang dimasukkan ke dalam proses pada bulan Maret. Unit produk yang dimasukkan ke dalam proses pada bulan Maret setelah diproses, sejumlah unit selesai diproses dan ditransfer ke persediaan barang jadi dan sejumlah unit masih dalam proses pada akhir bulan Maret. Karena unit produksi selesai sebagian berasal dari unit persediaan awal dan sebagian berasal dari unit masuk proses bulan Maret, biaya unit produk yang ditransfer terdiri atas biaya persediaan awal dan sebagian biaya yang ditambahkan pada bulan Maret, sedangkan biaya unit dalam proses persediaan akhir hanya terdiri atas biaya yang ditambahkan pada bulan Maret.

Laporan biaya produksi PT Mutiara pada bulan Maret dengan metode MPKP disajikan dalam Peraga 5.4.

**Data Kuantitas.** Data kuantitas dalam metode MPKP sama dengan metode rata-rata. Jumlah unit yang diproses berasal dari dua sumber, yaitu unit dalam proses awal sebanyak 10.000 unit dan unit masuk proses bulan Maret sebanyak 80.000 unit. Setelah unit-unit tersebut diproses, 75.000 unit selesai dan ditransfer ke persediaan barang jadi dan 15.000

	Departemen	
	Pengolahan	Penyelesaian
Unit dalam proses, persediaan awal:		
Bahan 80% selesai, tenaga kerja 40% selesai, dan overhead pabrik 60% selesai	200 unit	
Bahan 40% selesai, tenaga kerja 20% selesai, dan overhead pabrik 20% selesai		360 unit
Unit masuk proses di Departemen Pengolahan	1.200 unit	
Unit ditransfer ke Departemen Penyelesaian	1.000 unit	
Unit diterima dari Departemen Pengolahan		1.000 unit
Unit ditransfer ke persediaan barang jadi		1.160 unit
Unit dalam proses, persediaan akhir:		
Bahan 60% selesai, tenaga kerja 20% selesai, dan overhead pabrik 40% selesai	400 unit	
Bahan 100% selesai, tenaga kerja 70% selesai, dan overhead pabrik 70% selesai		200 unit

Data biaya produksi masing-masing departemen bulan Oktober 2010 adalah sebagai berikut.

	Departemen	
	Pengolahan	Penyelesaian
Biaya unit dalam proses, persediaan awal:		
Dari Departemen Pengolahan		
Bahan	Rp249.600	
Tenaga kerja	Rp56.760	Rp24.900
Overhead pabrik	Rp12.000	Rp14.250
	Rp23.880	Rp15.540

Biaya ditambahkan ke dalam proses bulan Oktober:		
Bahan	Rp408.240	Rp218.880
Tenaga kerja	Rp150.000	Rp276.300
Overhead pabrik	Rp237.120	Rp331.560

## Metode Rata-Rata: Departemen Pertama

Laporan biaya produksi Departemen Pengolahan bulan Oktober dengan metode rata-rata disajikan dalam Peraga 5.6. Dengan metode rata-rata, biaya persediaan unit dalam proses awal digabungkan dengan biaya yang ditambahkan selama bulan Oktober untuk menghitung biaya per unit rata-rata.

Untuk menentukan biaya per unit rata-rata, jumlah biaya yang dikonsumsi oleh 1.000 unit barang jadi pada bulan Oktober sebesar Rp1.000.000 akan dicantumkan 1.000 unit ekivalen (1.000 unit  $\times$  100%) untuk semua jenis biaya. Unit dalam proses akhir di Departemen Pengolahan masih 60% selesai untuk bahan, 20% selesai untuk tenaga kerja, dan 40% selesai untuk overhead pabrik. Oleh karena itu, biaya yang dikonsumsi oleh unit tersebut sama dengan yang dibutuhkan 240 unit ekivalen untuk bahan ( $400 \text{ unit} \times 60\%$ ); 80 unit ekivalen untuk

**PERAGA 5.6**

Departemen Pertama; Ada Unit dalam Proses Awal dan Akhir; Metode Rata-Rata

**PT Mutiara**  
**Laporan Biaya Produksi Departemen Pengolahan**  
**Bulan Oktober 2010**

<b>Data Kuantitas</b>				
	<b>Bahan</b>	<b>Tenaga Kerja</b>	<b>Overhead</b>	<b>Kuantitas</b>
Unit dalam proses, persediaan awal	80%	40%	60%	200 unit
Unit masuk proses bulan ini				1.200 unit
Unit ditransfer ke Departemen Penyelesaian				1.400 unit
Unit dalam proses, persediaan akhir	60%	20%	40%	1.000 unit
				400 unit
				1.400 unit

**Biaya yang Harus Dipertanggungjawabkan**

	<b>Jumlah Biaya</b>	÷	<b>Jumlah Unit Ekuivalen<sup>(a)</sup></b>	=	<b>Biaya Per Unit</b>
Biaya unit dalam proses, persediaan awal:					
Bahan	Rp56.760				
Tenaga kerja	Rp12.000				
Overhead pabrik	Rp23.880				
Jumlah biaya persediaan awal	<u>Rp92.640</u>				
Biaya ditambahkan selama bulan ini:					
Bahan	Rp408.240		1.240 unit		Rp375,00
Tenaga kerja	Rp150.000		1.080 unit		Rp150,00
Overhead pabrik	Rp237.120		1.160 unit		Rp225,00
Jumlah biaya ditambahkan	<u>Rp795.360</u>				
Jumlah biaya yang harus dipertanggungjawabkan	<u>Rp888.000</u>				<u>Rp750,00</u>

**Pertanggungjawaban Biaya**

Biaya ditransfer ke Departemen Penyelesaian	(1.000 unit × Rp750)	Rp750.000
Biaya unit dalam proses, persediaan akhir		
Bahan	(400 unit × 60% × Rp375)	Rp90.000
Tenaga kerja	(400 unit × 20% × Rp150)	Rp12.000
Overhead pabrik	(400 unit × 40% × Rp225)	Rp36.000
Jumlah biaya yang dipertanggungjawabkan		<u>Rp138.000</u>
		<u>Rp888.000</u>

**Awali dan Akhir**

PT Mutiara hanya memproduksi satu jenis produk melalui dua tahap pemrosesan, yaitu Departemen Pengolahan dan Departemen Penyelesaian. Data produksi perusahaan tersebut bulan Oktober 2010 adalah sebagai berikut.

**Peraga 5.6:**

Penentuan unit ekuivalen:

	Bahan	Tenaga Kerja	Overhead Pabrik
Transfer ke Departemen Penyelesaian	1.000 unit	1.000 unit	1.000 unit
Jumlah proses, persediaan akhir:			
Bahan	(400 unit × 60%)	240 unit	
Tenaga kerja	(400 unit × 40%)		80 unit
Overhead pabrik	(400 unit × 40%)		160 unit
Jumlah unit ekuivalen		1.240 unit	1.080 unit
			1.160 unit

Biaya bahan per unit

$$= Rp56.760 + Rp408.240 = Rp465.000 \div 1.240 \text{ unit} = Rp375.$$

Biaya tenaga kerja per unit

$$= Rp12.000 + Rp150.000 = Rp162.000 \div 1.080 \text{ unit} = Rp150.$$

Biaya overhead pabrik per unit

$$= Rp23.880 + Rp237.120 = Rp261.000 \div 1.160 \text{ unit} = Rp225.$$

**Data Kuantitas.** Jumlah unit yang diproses oleh Departemen Pengolahan pada bulan Oktober sebanyak 1.400 unit, yaitu berasal dari persediaan unit dalam proses awal sebanyak 200 unit dan dari unit masuk proses bulan Oktober sebanyak 1.200 unit. Setelah unit-unit tersebut diproses, 1.000 unit di antaranya selesai diproses kemudian ditransfer ke Departemen Penyelesaian dan 400 unit sisanya masih dalam proses pada akhir bulan Oktober. Data kuantitas Departemen Pengolahan bulan Oktober dapat dirumuskan sebagai berikut.

Masukan	=	Keluaran
Unit dalam proses awal		Unit selesai dan ditransfer keluar
+ Unit masuk proses bulan ini		+ Unit dalam proses akhir
200 unit		1.000 unit
1.200 unit		400 unit
1.400 unit		1.400 unit

**Unit Ekuivalen.** Untuk membebankan biaya ke produk, terlebih dahulu harus dihitung biaya per unit. Biaya per unit dihitung dengan cara membagi jumlah biaya dengan jumlah unit. Karena unit selesai dan unit dalam proses mengonsumsi sumber daya dalam jumlah yang berbeda, terlebih dahulu perlu dihitung jumlah unit ekuivalen setiap jenis biaya. Apabila PT Madani menggunakan metode rata-rata, unit ekuivalen yang dihitung adalah untuk biaya total, yaitu hasil penjumlahan biaya persediaan awal dan biaya yang ditambahkan selama bulan Oktober.

Unit yang ditransfer dari Departemen Pengolahan ke Departemen Penyelesaian sudah 100% selesai untuk semua jenis biaya. Jika unit tersebut belum 100% selesai untuk semua jenis biaya, unit-unit tersebut tidak akan ditransfer. Biaya yang dikonsumsi oleh unit ditransfer tersebut sama dengan untuk menghasilkan 1.000 unit ekuivalen ( $1.000 \text{ unit} \times 100\%$ ) untuk semua jenis biaya. Unit dalam proses akhir di Departemen Pengolahan sudah 60% selesai untuk bahan, 20% selesai untuk tenaga kerja, dan 40% selesai untuk *overhead pabrik*. Oleh karena itu, biaya yang dikonsumsi oleh unit tersebut sama dengan menghasilkan 240 unit ekuivalen untuk bahan ( $400 \text{ unit} \times 60\%$ ); 80 unit ekuivalen untuk

tenaga kerja ( $400 \text{ unit} \times 20\%$ ); dan 160 unit ekuivalen untuk *overhead* pabrik ( $400 \text{ unit} \times 40\%$ ). Jumlah unit ekuivalen setiap jenis biaya di Departemen Pengolahan dihitung dengan cara menambahkan unit ekuivalen produk yang ditransfer dengan unit ekuivalen produk dalam proses akhir seperti berikut ini.

		Bahan	Tenaga Kerja	Overhead
	Unit ditransfer ke Departemen Penyelesaian	1.000 unit	1.000 unit	1.000 unit
Unit dalam proses	Unit dalam proses. persediaan akhir:			
Bahan	( $400 \text{ unit} \times 60\%$ )	240 unit		
Tenaga kerja	( $400 \text{ unit} \times 20\%$ )		80 unit	
Overhead pabrik	( $400 \text{ unit} \times 40\%$ )			160 unit
Unit ditransfer ke	Jumlah unit ekuivalen	<u>1.240 unit</u>	<u>1.080 unit</u>	<u>1.160 unit</u>
Unit dalam proses				

**Biaya yang Harus Dipertanggungjawabkan.** Biaya yang harus dipertanggungjawabkan di Departemen Pengolahan pada bulan Oktober 2010 sebesar Rp888.000, yaitu terdiri atas biaya persediaan awal Rp92.640 dan biaya yang ditambahkan selama bulan Oktober—Rp795.360. Biaya sejumlah itu akan dibebankan ke unit-unit yang dihasilkan oleh departemen tersebut. Untuk membebankan biaya suatu departemen ke unit produksi terlebih dahulu perlu dihitung biaya per unit. Biaya per unit rata-rata untuk setiap jenis biaya dihitung dengan cara membagi biaya total setiap jenis biaya—jumlah biaya persediaan unit dalam proses awal ditambah jumlah biaya ditambahkan bulan Oktober—dengan jumlah unit ekuivalen. Biaya per unit ekuivalen rata-rata Departemen Pengolahan dihitung sebagai berikut.

	Bahan	Tenaga Kerja	Overhead
Bahan	Rp56.760	Rp12.000	Rp23.880
Tenaga kerja	Rp408.240	Rp150.000	Rp237.120
Overhead pabrik	Rp465.000	Rp162.000	Rp261.000
Jumlah biaya yang harus dipertanggungjawabkan	<u>1.240 unit</u>	<u>1.080 unit</u>	<u>1.160 unit</u>
Dibagi: Jumlah unit ekuivalen			
Jumlah biaya per unit ekuivalen	<u>Rp375</u>	<u>Rp150</u>	<u>Rp225</u>

Berdasarkan hasil perhitungan tersebut, setiap unit yang telah selesai diproses oleh Departemen Pengolahan memerlukan biaya produksi Rp750 yang terdiri atas biaya bahan Rp375, biaya tenaga kerja Rp150, dan biaya *overhead* Rp225. Informasi mengenai biaya per unit tersebut kemudian digunakan sebagai dasar untuk mengalokasi biaya total Departemen Pengolahan ke unit selesai yang ditransfer ke Departemen Penyelesaian dan unit dalam proses akhir.

**Pertanggungjawaban Biaya.** Biaya total yang diakumulasi di Departemen Pengolahan pada bulan Oktober berjumlah Rp888.000. Karena biaya tersebut terjadi untuk menghasilkan unit selesai dan unit dalam proses, jumlah biaya tersebut harus dialokasikan ke unit selesai dan unit dalam proses. Jumlah biaya yang dibebankan ke unit selesai yang ditransfer ke Departemen Penyelesaian dihitung dengan cara mengalikan jumlah unit selesai (1.000 unit) dengan biaya per unit (Rp750) sehingga diperoleh jumlah Rp750.000. Perhitungan

biaya yang dibebankan ke unit dalam proses harus dirinci untuk setiap jenis biaya seperti berikut ini.

Jenis Biaya	Jumlah Unit	×	Percentase Penyelesaian	×	Biaya Per Unit	=	Jumlah Biaya Dibebankan
Bahan	400 unit		60%		Rp375		Rp90.000
Tenaga kerja	400 unit		20%		Rp150		Rp12.000
Overhead pabrik	400 unit		40%		Rp225		Rp36.000
Jumlah biaya unit dalam proses akhir							Rp138.000

Berdasarkan hasil perhitungan tersebut, jumlah biaya Departemen Pengolahan yang dibebankan ke persediaan unit dalam proses akhir adalah sebesar Rp138.000. Apabila jumlah biaya yang dibebankan ke unit selesai (Rp750.000) ditambahkan dengan jumlah biaya yang dibebankan ke unit dalam proses akhir (Rp138.000), hasilnya harus sama dengan biaya yang harus dipertanggungjawabkan di Departemen Pengolahan (Rp888.000).

## Metode Rata-Rata: Departemen Lanjutan

Setelah laporan biaya produksi Departemen Pengolahan selesai dibuat, dapat disusun laporan biaya produksi Departemen Penyelesaian. Laporan biaya produksi Departemen Penyelesaian PT Madani bulan Oktober disajikan dalam Peraga 5.7.

**Data Kuantitas.** Jumlah unit yang diproses oleh Departemen Penyelesaian pada bulan Oktober sebanyak 1.360 unit, yaitu berasal dari persediaan unit dalam proses awal 360 dan unit yang ditransfer dari Departemen Pengolahan selama bulan Oktober 1.000. Setelah unit-unit tersebut diproses, 1.160 unit di antaranya selesai diproses kemudian ditransfer ke persediaan barang jadi dan 200 unit sisanya masih dalam proses hingga akhir bulan Oktober. Data kuantitas Departemen Penyelesaian bulan Oktober dapat dirumuskan sebagai berikut.

Masukan		Keluaran
Unit dalam proses awal	360 unit	Unit selesai dan ditransfer keluar
+ Unit ditransfer masuk	<hr/> 1.000 unit <hr/> 1.360 unit	+ Unit dalam proses akhir
		200 unit 1.360 unit

**Unit Ekuivalen.** Perhitungan unit ekuivalen di Departemen Penyelesaian agak berbeda dengan Departemen Pengolahan. Karena biaya di Departemen Penyelesaian terdiri atas empat jenis—biaya dari Departemen Pengolahan, bahan, tenaga kerja, dan *overhead* pabrik—perhitungan unit ekuivalennya juga dilakukan terhadap keempat jenis biaya tersebut. Perhitungan unit ekuivalen Departemen Pengolahan hanya dilakukan terhadap tiga jenis biaya, yaitu biaya bahan, tenaga kerja, dan *overhead* pabrik.

**PERAGA 5.7**

Departemen Lanjutan; Ada Unit Dalam Proses Awal dan Akhir; Metode Rata-Rata

<b>PT Madani</b> <b>Laporan Biaya Produksi Departemen Penyelesaian</b> <b>Bulan Oktober 2010</b>								
<b>Data Kuantitas</b>								
	<b>Biaya Dept. Pengolahan</b>	<b>Bahan</b>	<b>Tenaga Kerja</b>	<b>Overhead</b>	<b>Kuantitas</b>			
Unit dalam proses, persediaan awal	100%	40%	20%	20%	360 unit			
Unit masuk proses bulan ini					1.000 unit			
Unit ditransfer ke persediaan barang jadi					1.360 unit			
Unit dalam proses, persediaan akhir	100%	100%	70%	70%	1.160 unit			
					200 unit			
					1.360 unit			
<b>Biaya yang Harus Dipertanggungjawabkan</b>								
				<b>Jumlah Biaya</b>	<b>÷</b>	<b>Jumlah Unit Ekuivalen<sup>(a)</sup></b>	<b>=</b>	<b>Biaya Per Unit</b>
Biaya unit dalam proses, persediaan awal:								
Dari Departemen Pengolahan				Rp249.600				
Bahan				Rp24.900				
Tenaga kerja				Rp14.250				
Overhead pabrik				Rp15.540				
Jumlah biaya persediaan awal				Rp304.290				
Biaya ditambahkan bulan ini:								
Dari Departemen Pengolahan				Rp750.000 <sup>(b)</sup>	1.360 unit			Rp735,00
Bahan				Rp218.880	1.360 unit			Rp179,25
Tenaga kerja				Rp276.300	1.300 unit			Rp223,50
Overhead pabrik				Rp331.560	1.300 unit			Rp267,00
Jumlah biaya ditambahkan				Rp1.576.740				
Jumlah biaya yang harus dipertanggungjawabkan				Rp1.881.030				<u>Rp1.404,75</u>
Pertanggungjawaban Biaya								
Biaya unit ditransfer ke persediaan barang jadi				(1.160 unit × Rp1.404,75)				Rp1.629.510
Biaya unit dalam proses, persediaan akhir:								
Dari Dept. Pengolahan				(200 unit × 100% × Rp735,00)	Rp147.000			
Bahan				(200 unit × 100% × Rp179,25)	Rp35.850			
Tenaga kerja				(200 unit × 70% × Rp223,50)	Rp31.290			
Overhead pabrik				(200 unit × 70% × Rp267,00)	Rp37.380			Rp251.520
Jumlah biaya yang dipertanggungjawabkan								<u>Rp1.881.030</u>