

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Matematika

1. Pengertian Matematika

Istilah matematika berasal dari kata Yunani “*mathein*” atau “*manthein*” atau “*manthenein*”, yang artinya “mempelajari”. Mungkin juga kata tersebut erat hubungannya dengan kata sansekerta “*medha*” atau “*widya*” yang artinya “kepandaian”, “ketahuan” atau “inteligensi”.⁶

Menurut Johnson dan Myklebust, “matematika adalah bahasa simbolis yang fungsi praktisnya untuk mengekspresikan hubungan-hubungan kuantitatif dan keruangan sedangkan fungsi teoritisnya adalah untuk memudahkan berfikir.” Lerner mengungkapkan bahwa, “matematika disamping sebagai bahasa simbolis juga merupakan bahasa universal yang memungkinkan manusia memikirkan, mencatat, dan mengkomunikasikan ide mengenai elemen dan kuantitas”. Sedangkan menurut Kline, “Matematika merupakan bahasa simbolis dan ciri utamanya adalah penggunaan cara bernalar deduktif, tetapi juga tidak melupakan cara bernalar deduktif”.⁷

⁶Moch. Masykur Ag dan Abdul Halim Fathani, *Mathematical Intelligence*(Jogjakarta: Ar-ruzz Media, 2009) hal 42

⁷Mulyono Abdurrahman, *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*, (Jakarta: Asdi Mahasatya, 2003) hal. 252

Sedangkan menurut Sugiyanto (Blogspot) “matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin dan memajukan daya pikir manusia”.⁸

Berdasarkan beberapa pendapat ahli diatas dapat disimpulkan bahwa matematika adalah bahasa simbolis yang bersifat universal atau menyeluruh yang memungkinkan manusia memikirkan, mencatat, dan mengkomunikasikan ide mengenai elemen dan kuantitas untuk memajukan daya pikir manusia.

2. Penerapan Matematika

Matematika dapat diterapkan dalam beberapa hal dalam kehidupan sehari-hari, contohnya adalah

- a. Penerapan bab kesebandingan dalam pembuatan makanan.

Misalkan, seorang ibu rumah tangga ingin membuat cake dan menemukan resep dibawah ini. Bahan : 180 gr gula pasir, 7 butir telur antero (kurang lebih 350 gr), 8 butir kuning telur, 1 sdt penuh emulsifier.

Resep tersebut adalah untuk loyang 24 x 24 cm. Permasalahannya adalah, ibu tersebut ingin membuat cake yang lebih besar, dengan menggunakan loyang ukuran 30 x 30 cm. Berapa gram kah gula pasir yang harus digunakan? Berapa butir telur dll untuk menghasilkan cake yang seperti dalam resep tersebut.

Menggunakan takaran diatas dengan loyang 30 x 30 tentu saja hasilnya akan jelek, cake jadi tipis dan mungkin tidak akan jadi cake yang sempurna. Jadi bagaimana resep barunya?

⁸ <http://pustakapribadionline.blogspot.com/> (di akses pada 1 Maret 2015)

Ilmu kesebandingan dalam matematika bisa digunakan di sini, yaitu perbandingan senilai. Karena tinggi cake diharapkan sama, maka tinggal membandingkan luas loyangnya, yaitu $30 \times 30 : 24 \times 24 = 900 : 576 = 1,56$.

Dengan hasil diatas, kita harus mengalikan jumlah bahan-bahan diatas dengan 1,56 untuk menggunakan loyang 30×30 , sehingga resep baru menjadi 280 gr gula pasir, 11 butir telur antero (kurang lebih 550 gr), 12,5 butir kuning telur, 1,5 sdt penuh emulsifier.⁹

b. Penerapan Eksponen

“Seorang peneliti bidang mikrobiologi di sebuah lembaga penelitian sedang mengamati pertumbuhan suatu bakteri di sebuah laboratorium mikrobiologi. Pada kultur bakteri tersebut, satu bakteri membelah menjadi r bakteri setiap jam. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa jumlah bakteri pada akhir 3 jam adalah 10.000 bakteri dan setelah 2 jam kemudian, jumlah bakteri tersebut menjadi 40.000 bakteri. Peneliti tersebut ingin mengetahui banyak bakteri sebagai hasil pembelahan dan mencari tahu banyak bakteri dalam waktu 8 jam.

Masalah ini dapat diselesaikan dengan konsep eksponen

Diketahui:

Satu bakteri membelah menjadi r bakteri untuk setiap jam. Jumlah bakteri pada akhir 3 jam adalah 10.000 bakteri dan setelah 2 jam kemudian, jumlahnya menjadi 40.000 bakteri.

⁹<http://www.rustamaji.net/id/matematika/matematika-dalam-kehidupan-sehari-hari>
(diakses pada 9 maret 2015)

Ditanya:

- Berapa banyak bakteri sebagai hasil pembelahan.
- Berapa jumlah bakteri dalam waktu 8 jam.

Sebagai langkah awal buat tabel laju pertumbuhan bakteri terhadap waktu setiap jam. Misalkan jumlah bakteri pada awalnya ($t = 0$) adalah X_0

Jam ke-t	0	1
Jumlah bakteri (x)	x	rx

Dari hasil pengamatan data pada tabel di atas, kita dapat membuat hubungan pertumbuhan jumlah bakteri X_t tersebut terhadap perubahan waktu (t).

$x_t = r \times r \times r \times \dots \times r \times x_0$ atau secara ringkas ditulis

$$x_t = r^t x_0 \dots \dots \dots (1)$$

Dengan t dalam jam, x_0 adalah jumlah bakteri saat $t = 0$ dan r adalah banyak bakteri setelah pembelahan terjadi pada setiap jam.

Pada masalah ini, diketahui bahwa pada akhir 3 jam terdapat 10.000 bakteri dan setelah 5 jam terdapat 40.000 bakteri. Kita substitusi ke formula di atas, maka diperoleh

$$x_3 = r^3 x_0 = 10.000 \text{ dan } x_5 = r^5 x_0 = 40.000$$

$$\frac{x_5}{x_3} = \frac{40.000}{10.000}$$

$$\frac{r^5 x_0}{r^3 x_0} = 4$$

$$r^2 = 4$$

$$r = 2$$

Jadi, peneliti tersebut menemukan bahwa setiap jam 1 bakteri membelah menjadi 2 bakteri.

Untuk mendapatkan banyak bakteri pada awalnya atau $t = 0$, substitusi $r = 2$ ke persamaan $r^3 x_0 = 10.000$ sehingga $8x_0 = 10.000$. Dengan demikian $x_0 = 1250$. Substitusikan $x_0 = 1250$ ke persamaan (1), pola pertumbuhan bakteri tersebut dinyatakan

$$x_t = 1250 \cdot 2^{\frac{t}{15}}$$

$$\begin{aligned} x_8 &= 2^8 \cdot 1250 \\ &= 320.000 \end{aligned}$$

Jadi, setelah 8 jam, peneliti mendapatkan jumlah bakteri sudah mencapai 320.000 bakteri.¹⁰

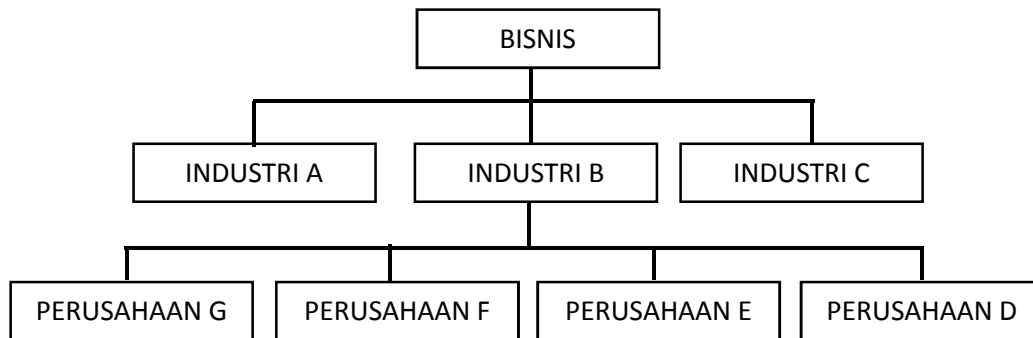
B. Industri dan Perdagangan

1. Pengertian Industri

Ekonomi merupakan salah satu faktor penting dalam kehidupan manusia, sehingga salah satu yang dapat membantu kebutuhan ekonomi yaitu dengan berbisnis. Bisnis merupakan segala aktivitas dari berbagai institusi yang menghasilkan barang dan jasa yang perlu untuk kehidupan masyarakat sehari-sehari.¹¹ Bisnis lebih luas daripada industri dan industri lebih luas daripada perusahaan. Industri merupakan sub sistem dari pada bisnis. Seperti yang terlihat pada bagan tersebut.

¹⁰ Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia, *Matematika Kelas X Kurikulum 2013*, (Jakarta: Politeknik Negeri Media Kreatif, 2013), hal 3-5

¹¹ M. Manullang, *Pengantar Bisnis* (Yogyakarta: Gadjah Mada University, 2008), hal. 3



Bagan 2.1 Hubungan Bisnis, Industri dan Perusahaan¹²

Beberapa pengertian industri.

- a. Kamus *The Scribner Bantam English Dictionary*, cetakan ke-18 tahun 1990 .

Industri berasal dari kata Latin *industria* yang bermakna ***Productive Occupations as Distinguished from Financial and Commerce*** yang artinya adalah tempat atau pekerjaan yang produktif, yakni pekerjaan yang menghasilkan suatu barang atau jasa.¹³

- b. Industri adalah kumpulan perusahaan yang memproduksi barang yang sama atau hampir sama. Jadi masing-masing industri memproduksi barang yang sama, misalnya ada industri kimia, industri mebel, industri rokok, industri minuman, industri makanan dan lain sebagainya. Misalnya industri mebel adalah sebuah perusahaan yang memproduksi mebel, apakah itu lemari, meja, kursi, dan lain sebagainya.¹⁴
- c. Industri merupakan kegiatan yang dimulai dari pemrosesan atau pengolahan barang dengan menggunakan sarana dan peralatan sehingga menjadi barang

¹² *Ibid*, hal. 2

¹³ Suyadi Prawirosentono, *Pengantar Bisnis Modern* (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2007) hal

¹⁴ M. Manullang, *Pengantar . . .*, hal. 4

yang berguna kemudian barang tersebut akan diperjual belikan untuk memperoleh keuntungan.¹⁵

Berdasarkan definisi industri diatas, maka dapat disimpulkan bahwa Industri adalah suatu proses yang berawal dari barang mentah menjadi barang siap pakai, bisa berupa barang atau jasa.

2. Pengertian Perdagangan

- a. Perdagangan menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia adalah perihal dagang, urusan dagang, perniagaan.¹⁶
- b. Perdagangan adalah usaha jual beli barang tanpa mengubah bentuk barang, sedangkan orang yang beraktifitas dalam perdagangan akan menitik beratkan pada perusahaan perdagangan.¹⁷

Berdasarkan definisi perdagangan, maka dapat disimpulkan bahwa sebuah usaha jual beli barang yang dilakukan tanpa mengubah bentuk dari barang dagangan tersebut.

C. Pengertian Konveksi dan Seragam Sekolah

Konveksi merupakan usaha bidang busana jadi secara besar-besaran atau secara massal. Dalam banyak literatur, konveksi ini disebut dengan *home* industri. Apabila kapasitasnya sangat besar lazimnya disebut dengan usaha garmen. Sementara garmen sendiri sebenarnya berarti pakaian (jadi). Produk dari konveksi ini adalah busana jadi atau *ready-to-wear* (Bahasa Inggris) dan *pret-a-porter*

¹⁵ Syaiful Anam, *Skripsi Analisis Matematika dalam Industri dan Perdagangan* hal 4

¹⁶ Pusat Bahasa Departemen Pendidikan Nasional, *Kamus Bahasa Indonesia* (Jakarta: Pusat Bahasa, 2008), hal 304

¹⁷ <http://matakristal.com/pengertian-perdagangan/> diakses pada 5 maret 2015

(Bahasa Perancis). Busana ini telah tersedia di pasar yang siap dibawa dan dipakai. Dalam proses produksi, ukuran busana ini tidak berdasarkan pesanan pelanggan, melainkan menggunakan ukuran yang telah standar seperti S-M-L-XL-XXLA atau 11, 12, 13, 14, 15, 16 atau 30, 32, 34, 36, 38, 40, dan 42.¹⁸ Sedangkan baju seragam adalah sebuah pakaian yang dipakai oleh seorang anggota dari suatu organisasi ketika melakukan segala aktivitas yang berhubungan dengan organisasi tersebut. Seragam akan menggambarkan organisasi tersebut sehingga ketika anggota atau pegawai suatu organisasi memakai seragam, orang lain akan mengenal dan melihat satu hal yaitu organisasi tersebut bukan orang perorangan. Hal ini dapat terlihat sejak seragam dikenal pada zaman romawi, di mana prajurit, anggota senat, anggota keagamaan memakai seragam setiap saat ketika mewakili aktivitas organisasinya.¹⁹

Berdasarkan definisi diatas maka dapat disimpulkan bahwa konveksi seragam sekolah merupakan usaha bidang busana secara besar-besaran atau secara massal yang mempunyai ukuran yang telah ditentukan yang menggambarkan suatu lingkup organisasi dalam hal ini yaitu sekolah.

D. Mekanisme Kerja Industri Konveksi dan Perdagangan Seragam Sekolah

1. Mekanisme Kerja Industri Konveksi

Mekanisme kerja industri konveksi dimulai dari modal, perencanaan produk, bahan mentah dan bahan pembantu, proses pengolahan, manajemen dan proses pengepakan, proses transportasi.

¹⁸ Moh Adam Jerusalem, *Manajemen Usaha Busana*(Yogyakarta: Fakultas Teknik-Universitas Yogyakarta, 2011), hal 18

¹⁹ <http://www.mersie-seragam.com/news/21/Makna-Baju-Seragam>, diakses pada tanggal 24 Desember 2014

Tahap pertama adalah perencanaan produk, perencanaan produk merupakan tahap pertama dalam suatu proses produksi. Produk potensial atau produk yang mungkin dipasarkan dan mempunyai nilai ekonomi menguntungkan harus terlebih dahulu dievaluasi, apakah memenuhi syarat untuk diproduksi atau direproduksi.²⁰ Perencanaan adalah suatu pemikiran seperti halnya sebuah proses, yang dirancang untuk: (a) memperkirakan tren masa depan yang mempengaruhi bisnis (b) mempengaruhi apa yang harus dicapai (c) menggambarkan rencana untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan (d) memberi umpan balik tentang sejauh mana rencana berjalan (e) bereaksi, tidak hanya bereaksi (f) memusatkan perhatian pada aktivitas untuk mencapai hasil yang ditentukan.²¹

Tahap kedua adalah modal, modal merupakan dana yang diperoleh suatu perusahaan baik dari internal maupun eksternal. Modal dalam sebuah industri sangat diperlukan untuk keperluan, bangunan, peralatan, bahan, dan mesin-mesin untuk memproduksi barang.²²

Tahap ketiga adalah adanya bahan, baik bahan mentah maupun bahan pembantu. Bahan mentah dan bahan pembantu adalah bahagian terpenting dari suatu industri. Pembelian bahan mentah dan bahan pembantu, harus selalu dikaitkan dengan persediaan agar selalu terdapat bahan untuk kebutuhan proses produksi. Ramuan utama perusahaan industri dalam menghasilkan suatu produk adalah bahan mentah dan bahan pembantu ini harus tersedia setiap waktu selama proses produksi. Ketiadaan sedikit bahan akan menimbulkan kerugian bagi

²⁰ M. Manullang, *Pengantar...* hal 187

²¹ Grant Stewart, *Sukses Manajemen Penjualan* (Jakarta: Erlangga, 2005) hal 56

²² M. Manullang, *Pengantar...* hal 190

perusahaan. Sebaliknya perusahaan tidak menginginkan persediaan yang terlalu besar.²³

Tahap keempat adalah proses pengolahan atau produksi, proses pengolahan atau produksi merupakan suatu sistem, terdiri dari sejumlah unsur yang saling berkaitan satu sama lain untuk menghasilkan sesuatu baik berupa barang berwujud atau tidak berwujud.²⁴

Tahap kelima adalah manajemen, secara umum pengertian manajemen adalah pengelolaan suatu pekerjaan untuk memperoleh hasil dalam rangka pencapaian tujuan yang telah ditentukan dengan cara menggerakkan orang-orang lain untuk bekerja.²⁵

James A.F.Stoner dan Charles Wankel memberikan batasan manajemen sebagai berikut. *Management is the process of planning, organizing, leading, and controlling the efforts of organization members and of using all other organizational resources to achieve staged organizational goals* (manajemen adalah proses perencanaan, pengorganisasian, kepemimpinan, pengendalian upaya anggota organisasi dan penggunaan seluruh sumber daya organisasi lainnya demi tercapainya tujuan organisasi.)²⁶

Manajemen sangat berperan penting dalam sebuah produksi karena keberhasilan suatu sistem produksi untuk sebagian besar tergantung pada kemampuan manajemen untuk menggunakan bahan dan modal serta memperoleh tenaga kerja yang mau dan ingin memberikan usaha yang terbaik.²⁷

Tahap enam adalah tahap pengepakan. Tahap pengepakan produk-produk memberi berbagai fungsi dalam pemasaran, misalnya proteksi fisik, kemudahan

²³ *Ibid*, hal 188

²⁴ *Ibid*, hal 186

²⁵ Yayat M.Herujito, *Dasar-dasar Manajemen* (Jakarta: PT Grasindo, 2001) hal 2

²⁶ Siswanto, *Pengantar Manajemen* (Jakarta: Bumi Aksara, 2012) hal 2

²⁷ M. Manullang, *Pengantar...* hal 191

mengangkat, penggunaan kembali pembungkus dan penciptaan *image*.²⁸ Pengepakan yang baik dan bagus dapat menumbuhkan *image* yang lebih disukai karena konsumen menganggap pengepakan atau pembungkusan yang baik sering terikat dengan kualitas dan sifat produk.

2. Mekanisme Kerja Perdagangan Seragam Sekolah

Mekanisme dalam perdagangan dimulai dari pemilihan modal untuk pengadaan suatu barang yang akan diproduksi, kemudian dilanjutkan dengan pemasaran kembali barang tersebut.

a. Pemasaran

- 1) Pemasaran atau *marketing* merupakan suatu proses dinamis dari dunia usaha, terdiri dari sejumlah aktivitas yang berkesinambungan yang merupakan interaksi dari sejumlah kegiatan yang dimulai dari mengajukan ide-ide tentang produk yang akan dihasilkan, selanjutnya diusahakan hal tersebut menjadi kenyataan berupa barang atau jasa untuk kemudian disampaikan ke tangan konsumen untuk memuaskan kebutuhannya.²⁹
- 2) Pemasaran adalah suatu proses penyusunan komunikasi terpadu yang bertujuan untuk memberikan informasi mengenai barang atau jasa dalam kaitannya dengan memuaskan kebutuhan dan keinginan manusia.³⁰
- 3) Pemasaran dalam Kamus Bahasa Indonesia adalah proses, cara, perbuatan memasarkan suatu barang dagangan.³¹

²⁸ *Ibid*, hal. 225

²⁹ *Ibid*, hal. 209

³⁰ id.m.wikipedia.org/wiki/Pemasaran diakses pada 5 maret 2015

³¹ Pusat Bahasa Departemen Pendidikan Nasional, *Kamus Bahasa Indonesia...* hal 1130

Berdasarkan pengertian diatas maka dapat disimpulkan bahwa pemasaran adalah suatu cara atau proses kelanjutan dari suatu produksi untuk memperkenalkan produk kepada masyarakat luas dengan tujuan masyarakat bisa menerima produk tersebut.

Produk-produk yang dipasarkan agar dapat memasuki pasar sesuai dengan yang diinginkan maka harus memperhatikan beberapa hal sebagai berikut:

(a) Harga

Harga merupakan keputusan yang sangat penting dalam pemasaran, terutama harga jual. Harga jual produk sangat berpengaruh terhadap keberhasilan dalam mencapai tujuan. Harga jual yang terlalu tinggi akan membuat masyarakat tidak membeli atau mengurangi jumlah pembelian produk perusahaan sehingga perusahaan tidak dapat memperoleh pendapatan dan laba yang cukup. Sebaliknya, harga jual yang terlalu rendah akan membuat perusahaan tidak mampu mencapai laba usaha yang direncanakan.³²

Ada berbagai tujuan penentuan harga yaitu 1)orientasi keuntungan 2)orientasi pangsa pasar 3)orientasi pesaing 4)orientasi pembeli 5)orientasi pemerintah 6)orientasi produk 7)orientasi saluran dan promosi.³³

Secara umum terdapat beberapa metode yang dapat dipergunakan untuk menentukan harga jual suatu produk yang berbasis pada besarnya biaya yang dikeluarkan perusahaan, yaitu sebagai berikut: 1)maksimalisasi laba 2)tingkat

³² Rudianto, *Akuntansi Manajemen*, (Jakarta: PT Grasindo, 2006) hal 230

³³ M. Manullang, *Pengantar...* hal 226

pengembalian atas modal yang digunakan 3)biaya konversi 4)margin kontribusi 5)biaya standard.³⁴

Dalam memilih produk yang tepat maka sebaiknya digunakan pertimbangan sebagai berikut: 1)harga secara psikologis memberi kepercayaan konsumen 2)konsisten dengan kebijaksanaan yang lalu 3)dapat diterima oleh grosir dan pengecer.³⁵

(b) Promosi dan periklanan barang dagangan

Promosi dan periklanan adalah usaha-usaha perusahaan untuk meyakinkan konsumen untuk membeli produknya. Ini kadang-kadang dikenal sebagai komunikasi pemasaran dari suatu perusahaan.³⁶

Bentuk-bentuk utama dari komunikasi pemasaran adalah:

(1) Penjualan pribadi (Personal Selling)

Penjualan pribadi berkaitan dengan penggunaan salesman untuk menjual produk suatu perusahaan. Hal ini mempunyai kelebihan dari berbagai metode promosi dan periklanan dalam arti hal itu merupakan suatu pendekatan.³⁷

(2) Periklanan

Periklanan adalah segala bentuk presentasi dalam bentuk lisan ataupun penglihatan produk tertentu kepada kelompok konsumen dengan tujuan mendorong mereka untuk membeli.³⁸

³⁴ Rudianto, *Akuntansi Manajemen*, ... hal 232

³⁵ M. Manullang, *Pengantar...* hal 228

³⁶ *Ibid*, ... hal 228

³⁷ *Ibid*, ... hal 228 - 229

³⁸ *Ibid*, ... hal 230

Media periklanan

Ada berbagai jenis media periklanan, yaitu: televisi, surat kabar, surat langsung, majalah, bioskop, iklan luar, radio.³⁹

(3) Promosi penjualan

Promosi penjualan (*Sales Promotion*) dapat dipandang sebagai jembatan antara periklanan dan penjualan pribadi karena pada dasarnya itu terdiri dari semua bentuk dari pada aktivitas pemasaran. Cara promosi penjualan adalah sebagai berikut: Pameran toko, pertunjukkan dan demonstrasi, pameran perdagangan dan exhibisi, kompetisi dan kontes, diskon dan penawaran.⁴⁰

(c) Pendistribusian produk

Proses untuk ini yaitu produk dipindahkan dari produsen ke konsumen melalui saluran distribusi. Bila perusahaan dapat melakukannya tanpa bantuan perantara, maka perantara jelas tidak diperlukan. Namun kenyataan adalah bahwa perantara menyediakan suatu mata rantai penting pada seluruh proses pemasaran.⁴¹

Pada dasarnya, saluran distribusi produk, dapat digolongkan atas: Fabrikan langsung ke konsumen, Fabrikan ke pengecer independent terus ke konsumen, Fabrikan kepada grosser terus ke pengecer lalu ke konsumen, Fabrikan ke *chain store* (rantai toko).⁴²

³⁹ *Ibid*, ... hal 231

⁴⁰ *Ibid*, ... hal 233

⁴¹ *Ibid*, ... hal 234

⁴² *Ibid*, ... hal 235

E. Aritmatika Sosial Dalam Industri Konveksi dan Perdagangan Seragam Sekolah

Aritmatika sosial adalah ilmu yang mempelajari tentang bilangan, khususnya yang berkenaan dengan operasi-operasi sederhana seperti penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian, dan penerapannya dalam menyelesaikan masalah hidup sehari-hari.⁴³

Berikut ini operasi matematika yang sering digunakan dalam industri konveksi dan perdagangan seragam sekolah.

1. Industri Konveksi

a) Nilai Keseluruhan, Nilai Perunit, dan Nilai Sebagian

Misalkan kita membeli 10 baju seragam SD dengan harga Rp. 250.000,00, dalam benak kita terkadang kita bertanya-tanya, berapa harga per bajunya? Harga sebuah baju tersebut merupakan satuan atau harga per unit. Harga 10 baju seragam SD merupakan harga atau nilai keseluruhan baju seragam SD yang akan kita beli. Bila harga satuan sudah diketahui, maka kita dapat mencari harga atau nilai sebagian dari baju seragam SD yang kamu beli, misalkan harga 15 baju seragam SD. Nilai keseluruhan, nilai per unit, dan nilai sebagian mempunyai suatu hubungan, yaitu:⁴⁴

$$\text{Nilai keseluruhan} = \text{banyak unit} \times \text{nilai per unit}$$

$$\text{Nilai per unit} = \frac{\text{nilai keseluruhan}}{\text{banyak unit}}$$

$$\text{Nilai sebagian} = \text{banyak sebagian unit} \times \text{nilai per unit}$$

⁴³Dame Rosida Malik, *Penunjang Belajar Matematika untuk SMP/Mt kelas 7*(Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional, 2009), hal 131

⁴⁴*Ibid*, hal 118

b) Harga beli

Harga Beli adalah nilai dari suatu barang yang dibeli.⁴⁵ Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia, harga beli adalah harga pada waktu membeli.⁴⁶

c) Bruto, Netto dan Tara

Seorang pedagang beras menerima kiriman dari pasar induk Cipinang sebanyak 30 karung. Pada tiap karung tertera tulisan *neto* 100 kg. setelah dilakukan penimbangan ternyata berat beras beserta karungnya 102 kg. Berat beras beserta karungnya merupakan berat kotor atau *bruto* atau berat beras tanpa karungnya merupakan berat bersih atau *neto*, dan berat karung itu sendiri merupakan tara.

Bruto (berat kotor) adalah berat karung beserta kemasan atau bungkusnya. *Neto* (berat bersih) adalah berat barang tanpa kemasan atau bungkusnya. *Tara* adalah selisih antara bruto dan neto (berat kemasan atau bungkus suatu barang).⁴⁷

Dari pengertian diatas dapat diambil kesimpulan tentang hubungan Bruto, Netto dan Tara:

$$\mathbf{Neto = Bruto - Tara}$$

$$\mathbf{Bruto = Neto + Tara}$$

$$\mathbf{Tara = Bruto - Neto}$$

d) Bunga Tunggal

Bunga tunggal adalah bunga yang diberikan hanya untuk sejumlah uang yang ditabungkan sedangkan bunganya tidak berbunga lagi. Besarnya bunga

⁴⁵ *Ibid*, hal 119

⁴⁶ Pusat Bahasa Departemen Pendidikan Nasional, *Kamus Bahasa Indonesia...* hal 525

⁴⁷ Dame Rosida Malik, *Penunjang Belajar Matematika ...* hal 125

ditentukan oleh bank yang bersangkutan. Besar bunga biasanya dinyatakan dalam % (persen). Jika bunga $a\%$ pertahun dan modal asal (M), maka besarnya bunga tunggal adalah⁴⁸

Bunga 1 tahun	$= a\% \times M$
Bunga n tahun	$= n \times a\% \times M$
Bunga 6 bulan	$= \frac{x}{12} \times a\% \times M = \frac{6}{12} \times a\% \times M$
	$= \frac{6}{12} \times \text{bunga 1 tahun}$

2. Perdagangan Konveksi

a. Harga jual

Harga Jual adalah nilai dari uang dari suatu barang yang dijual.⁴⁹

Rumus Harga Jual

$\text{Harga Jual} = \text{Harga Beli} + \text{Untung} \quad \text{atau} \quad \text{Harga Jual} = \text{Harga Beli} - \text{Rugi}$

b. Laba

Laba atau untung adalah bila harga penjualan lebih besar dari harga beli.⁵⁰

Menurut Dame Rosida Malik, Untung adalah selisih antara harga penjualan dengan harga pembelian dimana harga penjualan lebih besar dari harga pembelian.⁵¹ Untuk mengetahui anggaran laba yang diperoleh dalam sebuah industri atau perusahaan, harus mengetahui besarnya anggaran penjualan,

⁴⁸ *Ibid*, hal 128

⁴⁹ *Ibid*, hal 119

⁵⁰ A. Wagiyo, *Pegangan belajar matematika 1 : untuk SMP/MTs kelas VII*, (Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional, 2008) hal 103

⁵¹ Dame Rosida Malik, *Penunjang Belajar Matematika ...* hal 131

anggaran biaya produksi, dan anggaran biaya komersial (biaya pemasaran dan biaya administrasi dan umum).⁵²

Rumus laba secara umum adalah:

$$\text{Laba/Untung} = \text{Harga Jual} - \text{Harga Beli}$$

c. Rugi

Rugi adalah bila harga penjualan lebih kecil dari harga pembelian.⁵³

Pengertian lain tentang Rugi adalah selisih harga penjualan dengan harga pembelian dimana harga penjualan lebih kecil dari harga pembelian.⁵⁴

d. Impas

Misalkan harga beli adalah B dan harga jual adalah J. Dikatakan Impas apabila $J = B$

$$\text{Rumus Impas} = J - B = B - J = 0 \text{ }^{55}$$

e. Rabat (Diskon)

Biasanya menjelang hari raya, toko-toko atau supermarket memberi diskon untuk menarik para pembeli. Diskon biasa disebut juga dengan *korting* atau *potongan harga*. Pada umumnya pemberian diskon dinyatakan dalam persen.⁵⁶

Rabat atau diskon adalah potongan harga yang diberikan penjual kepada pembeli pada saat terjadi transaksi jual-beli.⁵⁷

⁵² Rudianto, *Akuntansi Manajemen*, ... hal 141

⁵³ A. Wagiyo, *Pegangan belajar matematika 1* ... hal 103

⁵⁴ Dame Rosida Malik, *Penunjang Belajar Matematika* ... hal 131

⁵⁵ *Ibid*, hal 130

⁵⁶ *Ibid*, hal 124

⁵⁷ *Ibid*, hal 131

F. Penelitian Terdahulu

Sebagai bahan informasi dan untuk menghindari terjadinya pengulangan hasil temuan yang membahas permasalahan yang sama, maka peneliti mencantumkan beberapa kajian dari penelitian terdahulu yang relevan. Adapun bentuk tulisannya sebagai berikut:

1. Penelitian ini dilakukan oleh Muhamad Khoirudin, dengan judul “Penerapan Matematika dalam Industri Perdagangan Kripik Bothe “Restu” Desa Bendoagung Kecamatan Kampak Kabupaten Trenggalek”.⁵⁸ Penelitian ini dilaksanakan di Desa Bendoagung Kecamatan Kampak Kabupaten Trenggalek. Berdasarkan hasil penelitian ilmu matematika yang diterapkan dalam industri dan perdagangan keripik bothe “Restu” pada dasarnya adalah aritmatika sosial. Akan tetapi dapat dikembangkan kedalam pokok bahasan yang lain, yaitu pecahan, perbandingan dan statistik. Penerapan matematika dalam industri dan perdagangan keripik bothe “Restu” masih sangat sederhana, yaitu masih berupa operasi dasar, yaitu perkalian, pembagian, penjumlahan, dan pengurangan. Dan pada intinya yang mendasari dari penerapan matematika di industri dan perdagangan keripik bothe “Restu” adalah adanya kebutuhan manusia untuk mempertahankan kelangsungan hidupnya.
2. Penelitian ini dilakukan oleh Syaiful Anam, dengan judul “Analisis Matematika dalam Industri dan Perdagangan Alen-Alen Sari Rasa di Desa

⁵⁸Muhamad Khorudin, *Skripsi Penerapan Matematika dalam Industri dan Perdagangan Kripik Bothe “Restu” Desa Bendoagung Kecamatan Kampak Kabupaten Trenggalek* (Tulungagung: STAIN Tulungagung, 2010)

Wonorejo Kecamatan Gandusari Kabupaten Trenggalek”.⁵⁹ Penelitian ini dilaksanakan di desa Wonorejo Kecamatan Gandusari Kabupaten Trenggalek. Berdasarkan hasil penelitian konsep matematika yang diterapkan dalam industri dan perdagangan alen-alen “Sari Rasa” pada dasarnya adalah aritmatika sosial, statistik deskriptif, dan regresi. Akan tetapi dapat dikembangkan ke dalam pokok bahasan yang lain, yaitu pecahan, perbandingan, dan pengukuran. Hasil analisis matematika yang diterapkan dalam industri dan perdagangan alen-alen “Sari Rasa” diketahui bahwa produksi alen-alen tersebut akan mengalami peningkatan 4 unit setiap 1 minggu.

Tabel 2.1
Perbandingan Penelitian

No	Penelitian Terdahulu	Persamaan	Perbedaan
1	Penelitian ini dilakukan oleh Muhamad Khoirudin, dengan judul “Penerapan Matematika dalam Industri Perdagangan Kripik Bothe “Restu” Desa Bendoagung Kecamatan Kampak Kabupaten Trenggalek”.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Keduanya sama-sama menggunakan pendekatan kualitatif. 2. Keduanya pada intinya mendiskripsikan penerapan suatu ilmu matematika pada sebuah industri. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lokasi Penelitian 2. Industri dan Perdagangan 3. Penerapan Ilmu Matematika yang diteliti

Tabel berlanjut ...

⁵⁹Syaiful Anam, *Skripsi Analisis Matematika dalam Industri dan Perdagangan Alen-alen “Sari Rasa di Desa Wonorejo Kecamatan Gandusari Kabupaten Trenggalek* (Tulungagung: STAIN Tulungagung, 2013)

Lanjutan Tabel

No	Penelitian Terdahulu	Persamaan	Perbedaan
2	Penelitian ini dilakukan oleh Syaiful Anam, dengan judul “Analisis Matematika dalam Industri dan Perdagangan Alen-Alen Sari Rasa di Desa Wonorejo Kecamatan Gandusari Kabupaten Trenggalek”	<ol style="list-style-type: none"> 1. Keduanya sama-sama menggunakan pendekatan kualitatif. 2. Keduanya pada intinya mendiskripsikan penerapan suatu ilmu matematika pada sebuah industri. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lokasi Penelitian 2. Industri dan Perdagangan 3. Penerapan Ilmu Matemaika yang diteliti

G. Kerangka Berfikir

Dalam penelitian yang berjudul “Implementasi Aritmatika Sosial dalam Industri Konveksi dan Perdagangan Seragam Sekolah “Emas Edy” ini, penulis bermaksud ingin mengetahui sistem aritmatika sosial yang diterapkan dalam sebuah industri, yakni di Industri Konveksi dan Perdagangan Seragam Sekolah “Emas Edy”

Ketepatan dalam perhitungan dalam suatu industri merupakan kunci utama dalam meraih keuntungan yang sepenuhnya. Disini peneliti akan mengkaji sejauh mana penerapan aritmatika sosial matematika dalam Industri Konveksi “Emas Edy”, perindustrian konveksi dan perdagangan seragam sekolah. Karena menurut peneliti, di Industri Konveksi “Emas Edy”, kurang pesat perdagangannya, sehingga peneliti ingin mengkaji sejauh mana implementasi aritmatika sosial yang meliputi modal, harga jual, laba, perkiraan keuntungan dibebberapa tahun yang akan datang, rugi, impas, dan rabat.

Melihat kenyataan seperti itu, maka ketepatan perhitungan aritmatika sosial pada sistem produksi harus lebih ditingkatkan. Dengan meningkatnya produksi diharapkan akan meningkatkan keuntungan produksi

Berdasarkan uraian diatas maka kerangka berfikir penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut:

Gambar 2.1
Kerangka Berfikir

