

## Peranan Ilmu Matematika dalam Kehidupan Sehari – Hari

Zumaratul Mu'minah

Email : [zumaratulmuminah@gmail.com](mailto:zumaratulmuminah@gmail.com)

Tri Usman Ari Wibowo

Proram Studi Pendidikan Matematika

Universitas Widya Dharma

### ABSTRACT

Matematika sering dianggap sebagai ilmu yang sulit dipahami dan rumit. Namun, pada kenyataannya matematika memiliki peran penting dalam kehidupan sehari-hari. Hampir semua kegiatan yang kita lakukan melibatkan penggunaan matematika, mulai dari yang sederhana seperti menghitung uang kembalian belanja hingga hal yang kompleks seperti merancang bangunan agar tetap kokoh atau memprogram teknologi yang terus berkembang.

Abstrak ini membahas berbagai contoh penerapan matematika dalam kehidupan sehari-hari. Contoh-contoh tersebut dikategorikan berdasarkan beberapa bidang, seperti ;

1. **Keuangan**; Matematika digunakan dalam berbagai kegiatan keuangan, seperti menghitung uang belanja, membuat anggaran, dan berinvestasi.
2. **Belanja**; Matematika digunakan untuk menghitung harga barang, mencari diskon, dan membandingkan harga.
3. **Transportasi**; Matematika digunakan untuk menghitung jarak tempuh, waktu tempuh, dan konsumsi bahan bakar.
4. **Teknologi**; Matematika digunakan dalam berbagai perangkat teknologi, seperti komputer, smartphone, dan internet.

Pengetahuan dan keterampilan matematika yang baik dapat membantu kita dalam menyelesaikan berbagai masalah dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, penting bagi kita untuk mempelajari matematika dengan tekun dan memahami bagaimana matematika dapat diterapkan dalam kehidupan nyata.

**Kata kunci; matematika, kehidupan sehari-hari, keuangan, belanja, , transportasi, teknologi.**

### ABSTRACT

Mathematics is often considered a science that is difficult to understand and complicated. However, in reality mathematics has an important role in everyday life. Almost all the activities we do involve the use of mathematics, from simple things like calculating change for groceries to complex things like designing buildings to remain sturdy or programming technology that continues to develop.

This abstract discusses various example of the application of mathematics in everyday life. These examples are categorized based on several fields, such as:

1. **Finance**; mathematics is used in various financial activities, such as calculating spending money, making budgets and investing.
2. **Shopping**; mathematics is used to calculate the price of goods, find discounts and compare prices.
3. **Transportation**; mathematics is used to calculate mileage, travel time and fuel consumption.
4. **Technology**; mathematics is used in various technology devices, such as computers, smartphones and the internet.

Good mathematical knowledge and skills can help us solve various problems in everyday life. Therefore, it is important for us to study mathematics diligently and understand how mathematics can be applied in real life

**Keywords; mathematics, daily life, finance, shopping, transportation, technology**

## PENDAHULUAN

Matematika bagaikan benang merah yang menghubungkan berbagai aspek kehidupan manusia. Sering kali disalahartikan sebagai ilmu yang abstrak dan rumit, matematika pada hakikatnya memiliki peran fundamental dalam keseharian kita. Jauh dari sekedar deretan angka dan rumus, matematika menjelma menjadi alat bantu yang esensial dalam menyelesaikan berbagai persoalan, membuat keputusan yang tepat, dan menjalani hidup yang lebih terencana dan efisien. Memang, matematika identik dengan rumus-rumus yang kompleks dan angka-angka yang bertebaran. Bagi sebagian orang, hal ini menghadirkan momok menakutkan dan asumsi bahwa matematika hanya diperuntukkan bagi segelintir individu berbakat di bidang sains dan teknologi. Namun, anggapan ini keliru besar. Matematika bagaikan pisau Swiss Army yang memiliki banyak fungsi, jauh melampaui batas sains dan teknologi. Kemampuannya untuk mengukur, menghitung, menganalisis, dan memecahkan masalah menjadikannya alat yang sangat berguna dalam berbagai bidang kehidupan.

Di balik kesibukan berbelanja di pasar tradisional, kita tak sadar telah menerapkan matematika dasar dalam menghitung harga, menawar barang, dan memastikan kembalian yang diterima. Dalam aktivitas sehari-hari seperti bepergian, matematika membantu kita menentukan rute perjalanan terbaik, memperkirakan waktu tempuh, dan menghitung konsumsi bahan bakar. Bahkan, di era digital ini, matematika menjadi tulang punggung berbagai perangkat teknologi yang kita gunakan, mulai dari komputer, smartphone, hingga internet.

Pengetahuan dan keterampilan matematika yang baik bagaikan kompas yang menuntun kita dalam menjalani kehidupan. Dengan memahami konsep dan prinsip matematika, kita dapat menyelesaikan berbagai persoalan secara logis dan sistematis, membuat keputusan yang matang dan terukur, serta menjalani hidup dengan lebih terencana dan efisien.

Oleh karena itu, mempelajari matematika dengan tekun dan memahami bagaimana matematika dapat diterapkan dalam kehidupan nyata merupakan sebuah investasi berharga bagi masa depan. Dengan menguasai matematika, kita membuka peluang baru untuk meraih kesuksesan dalam berbagai bidang kehidupan, baik dalam ranah personal maupun profesional.

Ini akan mengupas lebih dalam berbagai contoh penerapan matematika dalam kehidupan sehari-hari. Contoh-contoh tersebut akan dikategorikan berdasarkan beberapa bidang, seperti keuangan, belanja, transportasi, dan teknologi. Diharapkan dengan memahami penerapan-penerapan tersebut, anggapan keliru tentang matematika dapat terkikis dan kita dapat semakin menyadari pentingnya mempelajari dan menguasai ilmu ini.

Pemahaman dan penguasaan matematika bukan hanya tentang menyelesaikan soal-soal rumit di atas kertas, tetapi juga tentang bagaimana kita dapat memanfaatkannya untuk menjalani kehidupan yang lebih baik dan bermakna. Mari kita jadikan matematika sebagai sahabat, bukan momok menakutkan, dalam mengarungi samudra kehidupan.

## **KAJIAN PUSTAKA**

### **Matematika**

Abraham S Luchins dan Edith N Luchins (Tim MKPBM, 2001: 17) menyatakan “In short, the question what is mathematics? May be answered difficulty depending on when the question is answered, where it is answered, who answer it, and what is regarded as being included in mathematics”. Artinya apakah matematika itu? dapat dijawab secara berbeda-beda tergantung pada bilamana pertanyaan itu dijawab, dimana dijawabnya, siapa yang menjawabnya, dan siapa sajakah yang dipandang termasuk dalam matematika”.

Menurut Ruseffendi (1980, h.148) matematika terbentuk sebagai hasil pemikiran manusia yang berhubungan dengan ide, proses dan penalaran. James dan James (Tim MKPBM, 2001: 18) dalam kamus matematikanya mengatakan bahwa matematika adalah ilmu tentang logika mengenai bentuk, susunan, besaran, dan konsep-konsep yang berhubungan satu dengan lainnya dengan jumlah yang banyak yang terbagi ke dalam tiga bidang, yaitu aljabar, analisis, dan geometri.

### **Keuangan**

Menurut (Ridwan dan Inge, 2003) Keuangan Merupakan Ilmu dan seni dalam mengelola uang yang mempengaruhi kehidupan setiap organisasi. Keuangan berhubungan dengan proses, lembaga, pasar, dan instrument yang terlibat dalam transferuang diantara individu maupun antara bisnis dan pemerintah.

Keuangan sangatlah penting untuk menunjang semua aspek kehidupan akan tetapi mengelola keuangan juga berperan penting dalam kehidupan sehari – hari.

### **Belanja**

Belanja merupakan perolehan barang atau jasa dari penjual untuk tujuan membeli pada waktu itu. Belanja adalah pemilihan dana/ membeli ( Wikipedia ).

Belanja merupakan aktivitas seseorang dimana ada kegiatan jual beli yang sedang berlangsung.

## **PEMBAHASAN**

Ilmu matematika memiliki peranan penting dalam kehidupan sehari – hari. Dalam segala aspek kehidupan memerlukan ilmu matematika dalam menyelesaikan permasalahan yang ada serta untuk mengembangkan teknoligi dalam menunjang pendidikan. Penerapan ilmu matematika dalam kehidupan sehari – hari dapat dikategorikan sebagai berikut :

### **1. Keuangan**

Dalam bidang keuangan memerlukan ilmu matematika perhitungan dan penganggaran. Pemodelan ilmu matematika dalam bidang keuangan yaitu mencakup aplikasi matematika pada bilangan real, vector, matriks, symbol, operasi matematika dan lain sebagainya. Dalam keuangan selain dituntut untuk menguasai teknik dasar hitung matematika dibutuhkan juga penganggaran keuangan yang tepat dengan menggunakan ilmu matematika yaitu analisis data. Penganggaran ini sangat diperlukan dan kehidupan sehar – hari ataupun dalam bisnis. Dalam bisnis penganggran berperan penting untuk menganggarkan dana perbelanjaan dan penghematan keuangan yang akan dikeluarkan pada sebuah bisnis yang akan dijalankan [1]. Dalam berinvestasi pun juga diperlukan ilmu matematika dalam hal tersebut untuk menghitung untung dan rugi dana yang telah di investasika.

### **2. Belanja**

Matematika memegang peranan penting dalam berbagai aspek kehidupan sehari – hari, termasuk dalam kegiatan berbelanja. Banyak orang yang tidak menyadari bahwa matematika digunakan dalam berbelanja. Berikut adalah konsep matematika yang digunakan ketika berbelanja :

- 1) Menghitung diskon harga  
Dalam kegiatan ini pastinya memerlukan ilmu matematika untuk menentukan harga yang harus dibayarkan setelah harga tersebut dikenai harga diskon pada suatu produk.
  - 2) Menegelola anggaran  
Sebelum melakukan belanja seseorang perlu menghitung dengan baik anggaran yang akan dikeluarkan untuk membeli produk tersebut supaya dapat menghemat pengeluaran.
  - 3) Menghitung keuntungan dan kerugian  
Dalam kegiatan jual beli perlu menghitung keuntungan dan kerugian dari barang yang akan dijual belikan oleh seseorang.
3. Transportasi  
Dalam matematika dan ekonomi teori transportasi adalah nama yang diberikan untuk studi transportasi optimal atau alokasi sumber daya. Oleh karena itu dalam tahap pembuatan, uji coba serta penjurusan dari sebuah transportasi memerlukan ilmu matematika. Dimana dalam proses pembuatan ilmu matematika digunakan untuk menghitung bagaimana mesin dan kerangka akan dipasangkan menjadi 1 bagian yang kemudian akan disusun menjadi sebuah transportasi yang sesuai dengan apa yang telah dirancangan sebelumnya. Pada tahap uji coba juga memerlukan matematika untuk mengetest apakah mesin yang sudah dirancangan sesuai dengan standard kelayakan sebelum transportasi tersebut diperjual belikan dan digunakan oleh masyarakat umum.
4. Teknologi  
Matematika juga memegang peranan penting dan memiliki hubungan yang erat dengan teknologi. Berikut adalah peran ilmu matematika yang berperan penting dalam teknologi :
- a. Algoritma dan komputasi  
Algoritma adalah segala upaya dengan urutan oprasi yang disusun secara logis dan sistematis untuk menyelesaikan suatu masalah untuk menghasilkan suatu output tertentu. [ Kani,2020; 1;19]. Komputasi *cloud*, istilah komputasi menjelaskan konsep dan objek yang berkaitan dengan komputasi perangkat lunak. Komputasi merupakan istilah umum yang biasa digunakan untuk merujuk pada daya pemrosesan, memori, jaringan, penyimpanan, dan sumber daya lainnya yang diperlukan agar komputasi program berhasil. Pada algoritma yang kompleks didasarkan pada prinsip – prinsip matematika didalamnya.
  - b. Kecerdasan buatan (AI) dan pembelajaran mesin  
Pada pembuatan AI dan pembelajaran mesin sangat bergantung pada statistika dan probabilitas yaitu dua cabang pada matematika. Pada model pembelajaran mesin membutuhkan teknik optimasi matematika yang digunakan untuk melatih dan menyempurnakan algoritma.
  - c. Analisis data  
Analisis data semakin penting dalam berkembangnya big data. Statistika dan analisis data memungkinkan kita untuk mengekstrak informasi berharga dari jumlah data yang sangat besar, membantu dalam pengambilan keputusan dalam bisnis dan banyak aplikasi.

Matematika adalah fondasi yang penting dalam mengembangkan teknologi yang kita gunakan sehari – hari. Kemajuan dalam matematika sering kali mendorong untuk mengembangkan teknologi yang semakin canggih dan maju dengan pesat.

## SIMPULAN

Ilmu matematika memiliki banyak peran penting dalam kehidupan manusia, baik dalam mengelola keuangan, berbelanja, pembuatan transportasi dan mengembangkan teknologi pada saat ini dan seterusnya. Kita menyadari bahwa dalam seluruh aspek kehidupan memerlukan ilmu matematika dalam menyelesaikan suatu permasalahan. Tidak dapat dipungkiri ilmu matematika memiliki peran yang penting dalam kehidupan manusia, akan tetapi terkadang manusia tidak menyadari akan pentingnya peran ilmu matematika dalam kehidupan.

## REFERENSI

- Yani Ramdani (2005). Kajian Pemahaman Matematika Melalui Etika Pemodelan Matematika.  
[https://scholar.google.com/scholar?hl=id&as\\_sdt=0%2C5&q=pengertian+keuangan&oq=pengertian+keua](https://scholar.google.com/scholar?hl=id&as_sdt=0%2C5&q=pengertian+keuangan&oq=pengertian+keua)
- Reka Meilani (2022). Matematika Dalam Keuangan Syariah.  
<https://www.lp2msasbabel.ac.id/jurnal/index.php/BDG/article/view/2846>
- Pengertian belanja <https://id.wikipedia.org/wiki/Belanja>
- Rafael Nuansa Ramadhon,(2021). Algoritma. 9 November 2021  
<https://www.unida.ac.id/teknologi/artikel/pengertian-algoritma.html>
- Pengertian Komputasi  
<https://aws.amazon.com/id/what-is/compute/#:~:text=Komputasi%20merupakan%20istilah%20umum%20yang,diperlukan%20agar%20komputasi%20program%20berhasil.>
- Teori Transportasi ( Matematika )  
[https://en-m-wikipedia-org.translate.goog/wiki/Transportation\\_theory\\_\(mathematics\)?\\_x\\_tr\\_sl=en&\\_x\\_tr\\_tl=id&\\_x\\_tr\\_hl=id&\\_x\\_tr\\_pto=tc](https://en-m-wikipedia-org.translate.goog/wiki/Transportation_theory_(mathematics)?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=id&_x_tr_hl=id&_x_tr_pto=tc)