



Penerapan Konsep Kalkulus dalam Kehidupan Sehari – Hari

Nurjana Nuraita¹, Sutrisna², Aryasti Salsa Sabilla³, Iwan Cakrayana⁴, Ul'fah Hernaeny⁵

¹⁻⁵ Prodi Pendidikan Matematika, Fakultas Matematika Ilmu Pengetahuan dan Alam Universitas Indraprasta (UNINDRA), Indonesia

Email: nuraitanurjana20@gmail.com¹, 3sna.melati@gmail.com², aryastisalsa@gmail.com³, cakrayana.iwan@gmail.com⁴, ulfah141414@gmail.com⁵

Abstract: Basic mathematical principles are applied in daily activities, especially in the field of economics, and are an important source in teaching and learning activities in the field of mathematics. This research aims to explore the basic mathematical principles of economics to support and reference in learning activities. The method used in the research is based on a literature review study. Based on the research conducted, there are six main topics discussed regarding basic mathematical concepts in economics, namely a) variables, constants, coefficients and parameters; b) equations and inequalities; c) set theory concepts; d) real number system; e) power rules, roots, factorization, as well as f) fractions, decimals and percentages.

Keywords: Basic Mathematical Concepts, Economic Mathematics, Differential functions, Applications of calculus

Abstrak: Prinsip – prinsip matematika dasar yang diterapkan dalam aktivitas sehari-hari, khususnya dalam bidang ilmu ekonomi, dan merupakan sumber penting dalam kegiatan belajar mengajar di bidang matematika. Penelitian ini bertujuan untuk menggali prinsip – prinsip matematika dasar ekonomi untuk pendukung dan acuan dalam kegiatan pembelajaran. Metode yang digunakan dalam penelitian berdasarkan studi literatur review. Berdasarkan penelitian yang dilakukan, ada enam topik utama yang dibahas mengenai konsep dasar matematika dalam ilmu ekonomi ialah a) variabel, konstanta, koefisien, serta parameter; b) persamaan dan pertidaksamaan; c) konsep teori himpunan; d) sistem bilangan real; e) aturan pangkat, akar, faktorisasi, serta f) pecahan, desimal dan persentase.

Kata Kunci : Konsep-konsep Dasar Matematika, Matematika Ekonomi, Fungsi diferensial, Penerapan kalkulus

PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu ilmu pengetahuan yang mempunyai peranan penting dalam kehidupan sehari-hari. Segala macam hal di sekitar kita berkaitan dengan matematika. Misalnya saja mencari kredit perumahan, melakukan panggilan telepon, jual beli barang, menukarkan uang, mengukur jarak dan waktu, dan masih banyak lagi. Sebab begitu pentingnya pengetahuan tersebut dalam penerapan yang benar dan efektif dari prinsip – prinsip matematika dasar yang diajarkan kepada anak. Pastikan untuk memahami dasar-dasar penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian. Setiap orang, siapa pun, sehari-harinya tertarik pada salah satu topik di atas (Ariesandi Setyono, 2007).

Namun terdapat kendala dalam penyelesaian soal matematika, salah satunya adalah ilmu ekonomi. Kegiatan perekonomian menjadi semakin rumit dan saling berhubungan dengan kegiatan di luar demikian, hingga memerlukan penyelesaian yang rumit pula. Semakin rumit suatu permasalahan maka semakin rumit pula perangkat analisis yang dipergunakan untuk menyelesaikannya. Model matematika merupakan alat konseptual yang

dapat mewakili kompleksitas permasalahan. Pengertian ekonometrika adalah metode ilmu ekonomi dan bisnis yang menggunakan analisis atau penalaran kuantitatif. Ilmu Ekonomi adalah cabang yang menggunakan metode dan simbol ekonomi untuk membahas permasalahan perekonomian, serta menggunakan konsep dan metode statistika untuk menyelesaikan permasalahan perekonomian. Saat mempelajari matematika ekonomi, digunakan konsep matematika murni seperti fungsi, jumlah, himpunan, barisan, dan matriks. Program-program ini digunakan untuk tujuan ekonomi. (Subanti, 2018) Secara umum teori ekonomi menjelaskan secara langsung hubungan antar variabel ekonomi. Misalnya, apabila harga meningkat atau menurun, permintaan akan menurun atau meningkat; sementara jika harga meningkat atau menurun, penawaran akan bergerak meningkat atau menurun pula. Investasi naik serta pendapatan nasional naik pula. Pengeluaran pemerintah dan rumah tangga akan naik serta pendapatan nasional akan meningkat. Hubungan semacam ini kerap terjadi dalam kegiatan ekonomi sehari-hari.

Mahasiswa diharapkan memahami jenis masalah dan solusinya, mengaplikasi solusi serta menilai hasilnya apa yang terjadi. Hal ini berkaitan dengan kemampuan berpikir kritis dalam konflik matematis. Langkah-langkah pemecahan masalah matematis menjadi prioritas utama instruktur ketika mengajarkan keterampilan manajemen dan solusi matematis terhadap solusi siswa. Kemampuan berpikir tingkat tinggi (HOTS) meliputi berpikir dasar, berpikir kreatif, dan berpikir kritis. Keterampilan berpikir kritis sangat penting di abad ke-21. Ada delapan elemen utama yang terkait dengan berpikir kritis. Menyelidiki, menghubungkan, dan mengevaluasi seluruh aspek suatu masalah, memusatkan perhatian pada bagian-bagian suatu masalah, menemukan dan merangkai informasi, memeriksa dan mengingat informasi, memilih jawaban, menyajikan kesimpulan yang valid, dan membimbing berpikir analitis. Siswa dapat dikatakan mampu berpikir kritis apabila mampu memecahkan masalah yang timbul selama proses belajar mengajar. Berdasarkan berbagai keterampilan berpikir yang dipelajari para ulama, telah ditemukan bahwa berpikir kritis merupakan salah satu tujuan pokok pembelajaran. Selain itu, berpikir kritis berperan penting dalam berbagai macam pekerjaan, khususnya tumpuan terhadap pekerjaan yang memerlukan pemikiran kritis dan pemikiran analitis. Perspektif ini memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengaplikasikan matematika sebagai sarana berpikir yang logis, kritis, dan sistematis, matematis) serta menggunakannya untuk memecahkan masalah sehari-hari. Gunakan dalam kehidupan sehari-hari, pelajari berbagai bidang sains(Purba, 2023).

Pikiran kritis sangat penting dalam kehidupan sehari-hari sebab kita sering berhadapan dengan situasi yang memerlukan pemikiran mendalam untuk menyelesaikannya. Dalam

menyelesaikan suatu isu, dibutuhkan data dan analisis untuk menemukan solusi yang sesuai. Agar dapat membuat keputusan yang tepat, siswa penting untuk meningkatkan kemampuan berpikir secara kritis. Sementara, siswa akan berpartisipasi dalam kegiatan pengajaran dan meningkatkan keterampilan berpikir kritisnya. Ada banyak metode pembelajaran, seperti pembelajaran individu, pembelajaran kelompok, pembelajaran kebingungan, pembelajaran aktif, dll. Pada saat siswa sedang mempelajari materi, hendaknya media pembelajaran digunakan untuk mendorong berpikir kritis siswa. Salah satu sumber (topik) program pendidikan matematika adalah persamaan diferensial. Sumber ini dipilih sebab membantu meningkatkan kemahiran berfikir secara kritis bagi pelajar dengan konten pembelajaran yang dipersembahkan dengan pendekatan metodologi dan analitik. Menyelesaikan persamaan diferensial melibatkan menemukan sekumpulan garis lengkung yang sesuai dengan persyaratan persamaan yang ada. Persamaan diferensial sering digunakan dalam berbagai aplikasi dalam kehidupan sehari-hari, mulai dari fenomena alam dalam fisika hingga bidang ilmiah seperti biologi, kedokteran, dan teknologi. Penyelesaian terhadap persamaan diferensial ini dipergunakan untuk merancang struktur bangunan dan jembatan, memperkirakan perkembangan jumlah penduduk., pembangkit listrik, dan banyak lagi.

Persamaan diferensial bentuk umumnya adalah $F(x, y, \frac{dy}{dx}, \dots, \frac{d^n y}{dx^n}) = 0$ yang menggambarkan persamaan yang paling relevan menggunakan matematika, dan yang terpenting untuk dipergunakan dalam matematika sehari-hari. Sumber yang membahas tentang turunan persamaan diferensial ini adalah persamaan diferensial Causiuller. Model pembelajaran penemuan yang dipergunakan. Bloom percaya bahwa keterampilan berpikir tingkat tinggi mencakup keterampilan analisis, evaluasi, dan kreatif. Oleh karena itu, tujuan penelitian ini adalah untuk menyelesaikan penyelesaian persamaan diferensial sederhana yang disebut persamaan Causieuler, yang diturunkan dari sifat-sifat akar persamaan tersebut. Selanjutnya disebut persamaan orde diferensial Causieuler $\hat{a} n$. Kalkulus diferensial membahas bagaimana nilai fungsi bisa berubah seiring perubahan nilai inputnya. Saat ini, banyak orang dari berbagai kalangan, termasuk masyarakat umum dan pelaku bisnis, belum sepenuhnya menyadari betapa pentingnya matematika dalam kehidupan sehari-hari, seperti yang dapat membantu sebagai sumber statistik. Bagi perusahaan, penetapan biaya variabel bisa dimanfaatkan untuk menganalisis biaya, menghitung biaya terendah, serta mencapai keuntungan maksimal.

METODE PENELITIAN

Metode yang dipergunakan peneliti adalah dengan mengumpulkan materi dari jurnal dan artikel yang berkaitan dengan materi konsep kalkulus yang diterapkan dalam kehidupan sehari - hari. Metode *study literature* sangat bermanfaat dan dapat menambah pengetahuan serta kebenaran yang perlu anda ketahui. Setelah informasi dan data penelitian terkumpul, barulah dilakukan penelitian dan penilaian. Selanjutnya penulis merangkum apa yang ditemukan atau berkaitan dengan materi yang dianalisis.

HASIL PEMBAHASAN

Matematika merupakan satu di antara ilmu yang sangat penting dalam kehidupan kita. Kita menggunakan matematika dalam berbagai hal. Misalnya saja seperti mencari kredit perumahan, melakukan panggilan telepon, bertransaksi jual beli, menukar uang, mengukur jarak dan waktu, dan sebagainya. Dikarenakan pentingnya pengetahuan ini, pengajaran konsep dasar matematika kepada anak harus diterapkan dengan baik dan efektif. Paling tidak, anda perlu memahami dengan baik perhitungan yang terlibat dalam menjalankan perhitungan matematika sederhana seperti penjumlahan, pengurangan, perkalian, serta pembagian. Setiap orang yang baik pasti pernah mendengarkan salah satu topik tersebut dalam kehidupannya sehari-hari (Ariesandi Setyono, 2007).

Matematika adalah landasan utama ilmu pengetahuan, yang berarti bahwa matematika merupakan asal muasal ilmu pengetahuan lainnya. Banyak cabang ilmu pengetahuan yang tumbuh dari konsep-konsep yang berasal dari perkembangan konsep matematika. Banyak ide dan bidang ilmu pengetahuan yang ditemukan serta diperluas melalui penerapan konsep matematika tertentu, terutama dalam bidang persamaan diferensial. Sebagai contoh tambahan, teori ekonomi tentang penawaran dan permintaan, diperbaiki melalui penggunaan konsep kalkulus diferensial dan integrasi serta perhitungan (Sumarni, n.d.).

Menurut Mustafa (Tri Wijayanti, 2011), matematika merupakan ilmu mengenai besaran, struktur, susunan dan pengukuran, terutama penggunaan konsep-konsep yang tepat dan konsistensi simbol-simbol untuk ditemukan ciri-ciri dan hubungan antara besaran dan pengukuran. Metode dan teknik, keduanya secara tidak langsung menciptakan relevansi matematika murni atau manfaat matematika terapan. Matematika adalah ilmu yang luar biasa bermanfaat dalam aktivitas sehari-hari kita. Jadi, sayang sekali kalau kita tidak belajar matematika dengan sungguh-sungguh.

Pembelajaran matematika dapat diterapkan pada berbagai aktivitas sehari-hari. Misalnya saja dalam jual beli, pertukangan, berbagai pengukuran, dan segala sesuatu yang

terkait dengan matematika. Faktanya, banyak institusi atau perusahaan yang mempertimbangkan nilai matematika dari mereka yang hendak melamar kerja. Ada banyak jenis tes, seperti tes psikologi dan tes lainnya, kelas matematika dianggap dan digunakan sebagai tes untuk menguji. Oleh karena itu, matematika dapat dikatakan dapat digunakan dalam organisasi koperasi dan ilmu manajemen. Matematika memiliki obyek kajian yang nyata serta tak berbentuk, memiliki cara berfikir yang deduktif dan juga induktif., memakai simbol yang mempunyai makna tertentu, benar, memerlukan logika, aksioma, definisi, tata bahasa, simbol, dan mencakup operasi numerik, dan dalam beberapa disiplin ilmu dapat digunakan dalam pelbagai disiplin ilmu dan kehidupan harian (Novianti & Shodikin, 2018).

Beberapa contoh menerapkan matematika dalam kehidupan sehari-hari, diantaranya:

➤ Ilmu Manajemen

Manajemen dulunya merupakan satu-satunya acuan bidang ilmu ekonomi dan manajemen yang pokok. Saat ini tidak lagi seperti dulu, manajemen sudah merambah dengan luas dan menjadi elemen kunci dalam berbagai bidang ilmu, termasuk beragam disiplin ilmu yang mengaplikasikan penelitian manajemen seperti yang dimiliki oleh kita. Bersifat self-aware yaitu kajian ilmu perpustakaan dan informasi, dan juga membahas pemanfaatannya dalam penelitian manajemen, sehingga bermakna kajian ilmu manajemen meluas sehingga menjangkau wawasan baru dalam konteks perpustakaan dan informasi, sains, penelitian dan ilmu terapan.

Matematika mempunyai keistimewaan dibandingkan dengan ilmu – ilmu lain, matematika sering dianggap “ratu segala ilmu”. Menurut kami gelar “Ratu Pendidikan” sangat tepat untuk matematika. Matematika kini dapat diselesaikan dengan memanfaatkan teknologi komputer. Kehadiran bahasa pemrograman yang efektif dalam matematika akan memberikan kontribusi penting dalam pembelajaran ilmiah. Matematika bisa menjadi lebih menarik dan menyenangkan, misalnya jika digunakan dalam lingkungan organisasi antara lain:

1. Manajemen Sumber Daya Manusia yang dinamis

Menyelesaikan permasalahan dalam manajemen dapat diperkuat dengan mengaplikasikan konsep matematika dalam studi program linear. Program Model linear memiliki kemampuan untuk menemukan nilai variable dengan tepat. Hasil yang ada dari model program linier. Menurut Sitinjak (2006), ada dua metode yang bisa dipergunakan untuk mencari solusi dari model program linier, yaitu Metode Grafik dan Metode Simpleks. Metode grafik dipergunakan ketika jumlah variabel keputusan dari model program linier adalah dua variabel keputusan (= 2

variabel). Metode simpleks dipergunakan ketika jumlah variabel keputusan dari model program linier kurang dari dua.

2. Pengelolaan Keuangan

Dalam mengelola keuangan, terdapat banyak penggunaan matematika yang dapat diterapkan di dalamnya. Seorang pengelola manajemen keuangan sebaiknya memiliki kemampuan yang memadai dalam perhitungan agar dapat menghasilkan laporan keuangan sesuai dengan yang seharusnya dilaporkan. Apabila seseorang kurang memahami matematika (perhitungan), kesalahan kerap terjadi dalam manajemen keuangan, seperti penggunaan dana yang kurang tepat.

3. Manajemen produksi (manajemen mesin)

Dalam manajemen produksi, penting untuk memperhatikan aspek penghasilan barang dan jasa yang sesuai agar produksi dapat berjalan dengan lebih efektif dan efisien. Jadi, manajemen produksi bisa membuat keputusan berdasarkan perhitungan persediaan produk dan jasa agar dapat disesuaikan dengan penjualan. Hal ini bertujuan untuk mencapai keseimbangan antara produksi dan penjualan. Keterlibatan dalam pekerjaan ini memerlukan kemampuan matematika yang solid, terutama dalam menghitung biaya produksi, bahan, dan jasa yang dipergunakan.

4. Era Manajemen Pemasaran (isi pasar)

Pelaksanaan manajemen pemasaran juga terkait dengan matematika, di mana biaya penawaran dan permintaan dapat dihitung untuk mencapai keseimbangan pemasaran melalui konsep fungsi, kalkulus, serta differensial dan integral.

➤ **Konsep-konsep Matematika Dalam Bidang Ekonomi**

Konsep-konsep dasar matematika terhadap ekonomi ialah materi penting pada pembelajaran matematika ekonomi. Sesuai kajian yang dilakukan terdapat enam pokok bahasan konsep-konsep dasar matematika pada ekonomi yaitu: 1) variabel, konstanta, koefisien, serta parameter, 2) persamaan dan pertidaksamaan, 3) konsep teori himpunan, 4) sistem bilangan real, 5) aturan pangkat, akar, pemfaktoran, serta 6) pecahan, desimal dan persentase.

Kegiatan ekonomi merupakan bagian dari kehidupan manusia dimulai jauh ribuan tahun yang lalu. Beberapa konsep dasar ekonomi diekspresikan pada bentuk matematika sederhana, seperti sapta bundar atau pecahan diikuti dengan operasi sederhana mirip penjumlahan, pengurangan, perkalian, serta pembagian. aktivitas ekonomi yang dilakukan semakin kompleks serta saling terkait dengan kegiatan

lainnya, sebagai akibatnya membutuhkan pemecahan yang kompleks pula. Semakin kompleks suatu persoalan, akan semakin kompleks juga alat analisis yang digunakan untuk pemecahannya. Salah satu alat yang dianggap bisa mengekspresikan kompleksnya permasalahan tadi merupakan model matematika.

Matematika ekonomi bukan merupakan cabang tersendiri berasal ilmu ekonomi, tidak seperti keuangan negara atau perdagangan Internasional. Namun, matematika ekonomi lebih merupakan pendekatan untuk analisis ekonomi, dimana ahli ekonomi menggunakan simbol - simbol matematis untuk menyatakan dalil-dalil sistematis yang terkenal buat membantu di dalam pembahasannya. Matematika ekonomi bisa di pakai dalam teori ekonomi makro atau mikro, keuangan negara, ekonomi perkotaan, serta lain-lain. Matematika ekonomi sebagai cabang ilmu ekonomi membahas masalah-masalah ekonomi dengan memakai pendekatan serta lambang-lambang ekonomi. Pembahasan pada matematika ekonomi memanfaatkan konsep dan teknik perhitungan yang relevan untuk memecahkan persoalan-persoalan ekonomi. Dalam menyelidiki, matematika ekonomi topik - topik matematika murni yg dipergunakan, misalnya fungsi, kalkulus, himpunan, deret serta matriks. Topik-topik inilah yang dipakai pada penerapan ekonomi.

Selama bertahun-tahun, kiprah matematika serta statistik telah menjadi semakin penting pada ilmu pengetahuan sosial, khususnya ilmu ekonomi. Penggunaan matematika dalam ilmu ekonomi sebenarnya sudah lama dirintis. Sampai awal abad ke 20, kebanyakan teori pada ilmu pengetahuan social diformulasikan dalam bentuk kualitatif. Saat itu, metode kuantitatif disebut kurang tepat dalam memahami problem sosial. Matematika diklaim sebagai metode ilmu pengetahuan alam, yang terpisah dari ilmu pengetahuan sosial. Awal tahun 1930-an, tahun ekonomi makro mulai berkembang. Matematika pada bidang ilmu ekonomi dipergunakan melalui dua cara. Pertama, menjadi alat riset teoritis. Kedua, menjadi alat riset empiris. Kebanyakan matematika yang digunakan adalah geometri, aljabar, dan kalkulus (Backhouse, 2002). Penerapan matematika dalam ilmu ekonomi merupakan penerapan matematika dalam ilmu sosial yang paling awal. Namun, penggunaan metode matematika dalam ilmu ekonomi mulai menonjol pada pertengahan abad ke 20. Peran matematika menjadi sangat penting dalam perkembangan ilmu ekonomi. Ilmu ekonomi kontemporer didominasi oleh pendekatan matematika. Backhouse (1998), yang membandingkan jurnal ekonomi akademik dalam 50 tahun menyatakan bahwa penggunaan aljabar telah meningkat dari 10% pada tahun 1940 menjadi 80% pada 1990.

➤ **Meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematika siswa**

Pada konflik penyelesaian persoalan matematika, mahasiswa dituntut untuk bisa memahami bentuk persoalan, membuat solusi, mengimplementasikan solusi, serta mengevaluasi yang akan terjadi matematika. Hal ini terkait menggunakan kemampuan cara berfikir kritis yang wajib dimiliki pada permasalahan penyelesaian soal matematika. Langkah-langkah penyelesaian soal matematika menjadi prioritas utama dosen dalam memberikan seni manajemen atau solusi penyelesaian matematika pada mahasiswa. Kemampuan berfikir tingkat tinggi (High Order Thinking Skills – HOTS) mencakup berfikir dasar, berfikir kreatif dan berfikir kritis. Kemampuan berfikir kritis sangat diperlukan pada era abad 21 ini.

Ada delapan hal utama terkait menggunakan cara berfikir kritis, yaitu menguji, menghubungkan, mengevaluasi setiap aspek dilema, fokus di bagian persoalan, menemukan dan menyusun berita, validasi, mengingat, memilih jawaban, merepresentasikan konklusi yang valid dan mengarahkan analisa berfikir. Mahasiswa dapat dikatakan mampu berfikir kritis jika bisa menyelesaikan persoalan yang diperoleh berasal proses pengajaran dan proses pembelajaran. Berdasarkan jenis-jenis kemampuan berfikir yang sudah dikaji oleh para pakar, maka ditemukan bahwa berfikir kritis menjadi salah satu tujuan utama dari belajar. Disamping itu, berfikir kritis memainkan peran krusial di berbagai jenis pekerjaan, terutama pada pekerjaan yang membutuhkan ketepatan serta analisa berfikir.

Pendapat ini juga sejalan menggunakan tujuan pembelajaran matematika, yaitu agar mahasiswa bisa memakai matematika menjadi cara menalar (berpikir logis, kritis, sistematis, dan objektif) kemudian dapat digunakan buat memecahkan masalah, baik pada kehidupan sehari-hari maupun dalam pembelajaran banyak sekali bidang ilmu. Berpikir kritis sangat diharapkan dalam kehidupan sehari-hari karena manusia selalu dihadapkan pada perseteruan yang membutuhkan solusi. Untuk memecahkan suatu persoalan, diperlukan data serta analisa agar menemukan keputusan yang logis. Selain itu, untuk menghasilkan keputusan yang sempurna, mahasiswa wajib memiliki kepandaian kritis yang baik. Sementara mahasiswa menyebarkan keterampilan berpikir kritis, mereka secara aktif terlibat dalam proses pembelajaran. Banyak sekali elemen pembelajaran, mirip belajar mandiri, belajar kolektif, belajar pasif, serta belajar aktif, mempunyai tempat sebagai bagian asal rangkaian pada memperkuat mereka untuk membuat pemikiran kritis mereka. Pengembangan berpikir kritis peserta didik wajib

diberikan secara berulang-ulang dengan memakai media pembelajaran selama mereka mengkaji suatu materi.

Salah satu bahan ajar (mata kuliah) pada mata kuliah pendidikan matematika adalah persamaan diferensial. Materi ini dipilih karena dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa dan konsep pembelajarannya yang disajikan bersifat prosedural dan analitis. Menyelesaikan persamaan diferensial berarti menemukan himpunan kurva selesaikan persamaan ini. Persamaan diferensial banyak digunakan dalam kehidupan sehari-hari, termasuk fenomena alam seperti fisika, kehidupan, kedokteran, teknik, dan bidang ilmu pengetahuan lainnya. Pemecahan persoalan persamaan diferensial ini diterapkan dalam merancang struktur bangunan dan jembatan, dan untuk menentukan hal-hal seperti menganalisis pertumbuhan populasi dan aliran arus.

KESIMPULAN

Oleh karena itu, bisa disimpulkan bahwa matematika memegang peran yang signifikan dalam kehidupan kita. Ada banyak hal di sekitar kita yang saling terhubung dengan menggunakan matematika. Kenyataan bahwa matematika merupakan ratu di antara ilmu pengetahuan mengindikasikan bahwa matematika juga menjadi sumber pengetahuan yang lain. Banyak ilmu yang teorinya berkembang mengandalkan konsep matematika dalam perkembangannya. Contohnya, terdapat banyak teori dan bidang yang berkembang melalui penerapan konsep kalkulus, terutama dalam hal persamaan diferensial. Model lainnya yang mengembangkan teori ekonomi penawaran dan permintaan adalah melalui konsep fungsi dan kalkulus.

Terdapat pula beragam cara dimana matematika diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari ataupun dalam berbagai ilmu sebagai berikut:

1. Ilmu manajemen
2. Konsep-konsep Matematika pada Bidang Ekonomi
3. Meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dalam matematika.

Masih banyak lagi penerapan matematika yang bisa dimanfaatkan dalam kehidupan sehari-hari.

Daftar Pustaka

- Ahmad, A. M. (2021). Konsep-konsep dasar matematika dalam ekonomi. *MEGA: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 77–85. <https://doi.org/10.59098/mega.v2i1.428>
- Harahap, T., Mushlihuiddin, R., & Nurafifah. (2022). Pengembangan bahan ajar berbasis masalah terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis. *Jurnal EduTech*, 8(1).
- Novianti, A., & Shodikin, A. (2018). Pengembangan bahan ajar kalkulus diferensial berbasis animasi dengan pendekatan kontekstual dan kearifan lokal. *De Fermat: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(2), 12–18. <https://doi.org/10.36277/deferfat.v1i2.20>
- Purba, P. B. (2023). Kemampuan pemahaman konsep matematis pada mata kuliah kalkulus diferensial. 7.
- Sihombing, D. I. (2021). Pengembangan teori persamaan diferensial untuk meningkatkan cara berpikir kritis mahasiswa pendidikan matematika.
- Sumarni, Y. (n.d.). Matematika dalam ilmu manajemen.