

## Analisis Peran Pendidikan Matematika dalam Meningkatkan Karakter Bangsa.

Nursyifa Amalia<sup>1\*</sup>), Rani Rosmalia Hanifah<sup>2</sup>, & Ahmad Yani<sup>3</sup>  
<sup>1,2,3</sup>Universitas Indraprasta PGRI

### INFO ARTICLES

#### Key Words:

Pendidikan, matematika, karakter



This article is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.

**Abstract:** *The main focus in the global world today is competition in the world of education, one of which is mathematics education. Mathematics education has an important role for society in forming quality human resources. To build a nation's civilization, serious efforts are needed for individual character. The research method is literature review. Data collection was obtained from analyzing research articles related to the character values given to students when learning mathematics. This research aims to describe the role of mathematics education in building student's characters who are expected to become useful human beings in the surrounding environment, achieving good learning outcomes, and the character values that have been given by teachers when learning mathematics in class are able to be implemented by students in life. Characters that can be built in learning mathematics in the increasingly advanced development of science and technology include honesty, love of knowledge, consistency, discipline, hard work, logical thinking, self-confidence, creative, innovative and adaptive.*

**Abstrak:** Fokus utama di dunia global saat ini adalah persaingan dunia pendidikan, salah satunya pendidikan matematika. Pendidikan matematika memiliki peran penting bagi masyarakat dalam membentuk sumber daya manusia yang berkualitas. Untuk membangun peradaban sebuah bangsa perlu adanya upaya yang serius terhadap karakter individu. Metode penelitian yang digunakan adalah studi literatur. Pengumpulan data diperoleh dari hasil menganalisis artikel-artikel penelitian terkait dengan nilai-nilai karakter yang diberikan kepada peserta didik pada saat pembelajaran matematika. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan peran pendidikan matematika untuk membangun karakter peserta didik yang diharapkan menjadi manusia yang bermanfaat bagi lingkungan sekitarnya, ketercapaian hasil belajar yang baik, dan nilai-nilai karakter yang telah diberikan oleh pendidik saat pembelajaran matematika di kelas, mampu diimplementasikan oleh peserta didik dalam kehidupan sehari-hari. Karakter yang dapat dibangun dalam pembelajaran matematika di tengah perkembangan IPTEK yang semakin maju diantaranya; kejujuran, cinta ilmu, konsisten, disiplin, kerja keras, berfikir logis, percaya diri, kreatif, inovatif, dan adaptif.

**Correspondence Address:** Jln. Raya Tengah No. 80 Kelurahan Gedong, Pasar Rebo, Jakarta Timur 13760, Indonesia; e-mail: [syifaamaliya303@gmail.com](mailto:syifaamaliya303@gmail.com)

**How to Cite (APA 6<sup>th</sup> Style):** Amalia, N., Hanifah, R. H., & Yani, A. (2024). Peran Pendidikan Matematika Dalam Meningkatkan Karakter Bangsa. *Prosiding Diskusi Panel Nasional Pendidikan Matematika*, 701-705.

**Copyright:** Nursyifa Amalia, Rani Rosmalia Hanifah, & Ahmad Yani, (2024)

## PENDAHULUAN

Dalam kehidupan, manusia memiliki salah satu unsur penting yaitu pendidikan. Pendidikan adalah suatu sistem yang selalu mengalami perubahan seiring perkembangan zaman dengan segala tuntutan (Nahdi, 2019). Untuk mempercepat laju pembangunan suatu bangsa yang dapat mengentaskan manusia dari kebodohan, ketertinggalan, kemiskinan, kekerasan serta peperangan, pendidikan memiliki peran fundamental dalam pengembangan sosial maupun perorangan. Peran pendidikan dibutuhkan guna mempercepat suatu bangsa menuju negara yang makmur, adil, bersatu, beragama, dan demokratis.

Matematika adalah pembelajaran yang unik serta terdiri dari berbagai unsur sederhana hingga unsur yang kompleks. Matematika memiliki peranan dalam perkembangan ilmu eksakta dan ilmu-ilmu sosial serta sebagai sarana berpikir ilmiah (Surat, 2016). Selain itu, matematika sebagai induk dari ilmu pengetahuan memiliki peran penting baik sebagai alat bantu, pembimbing pola pikir maupun pembentuk sikap. Besarnya peranan matematika juga sebagai ilmu dasar yang dapat dilihat pada tuntutan keterampilan matematis yang harus dimiliki setiap individu terutama dalam menghadapi perkembangan zaman saat ini. Keempat aspek keterampilan matematis yaitu: 1) keterampilan berpikir kritis, 2) keterampilan berpikir kreatif, 3) keterampilan komunikasi, dan 4) keterampilan kolaborasi (Nahdi, 2019).

Salah satu subsistem pendidikan nasional yang memberikan kontribusi penting dalam pembentukan karakter siswa ialah pembelajaran matematika. Pembelajaran matematika dilaksanakan dengan perubahan pola berpikir bahwa guru bukan satu-satunya sumber belajar, serta kelas bukan tempat satu-satunya untuk menimba ilmu. Kegiatan pembelajaran matematika diharapkan dapat membekali siswa agar memiliki kesiapan untuk menghadapi tantangan kehidupan di masyarakat dalam memecahkan masalah yang tepat dan cepat, memiliki karakter yang baik dan kemampuan berpikir logis yang handal (Surat, 2016). Dengan pembelajaran matematika, peserta didik diharapkan mampu bersikap jujur, taat pada aturan, bertanggung jawab, dan lain sebagainya. Selain itu, dari hasil pembelajaran di kelas dengan pembekalan nilai karakter nantinya peserta didik akan mampu melakukan pekerjaan dengan cermat, berpikir kritis, kreatif, dan konsisten.

Metode pembelajaran yang digunakan guru pada pembelajaran matematika yakni untuk mengintegrasikan nilai-nilai pendidikan karakter melalui pembelajaran berkelompok, presentasi, penugasan, eksperimen, dan tanya jawab (Pendi, dkk., 2020). Peran guru sebagai fasilitator harus bisa menjalankan kegiatan pembelajaran matematika menjadi efektif, efisien, ilmiah, dan menyenangkan. Hal tersebut sangat berpengaruh terhadap semangat belajar siswa. Guru yang berkarakter, memiliki peran penting bagi pembentukan generasi bangsa. Strategi pembelajaran matematika dalam menekankan karakter siswa di sekolah disusun dan mengacu pada strategi yang sudah diterapkan, pengembangan budaya di sekolah, kegiatan ekstrakurikuler dan kokurikuler (Asdarina dan Arwinda, 2020). Penerapan nilai-nilai karakter tidak hanya menjadi tanggung jawab pada mata pelajaran agama, Pancasila (PKN), ataupun matematika, tetapi pada seluruh mata pelajaran di sekolah. Hal tersebut bertujuan agar pendidikan berkarakter dapat terwujud lebih cepat.

Karakter adalah watak, tabiat, akhlak, atau kepribadian seseorang yang terbentuk dari hasil internalisasi berbagai kebajikan (*virtues*) yang diyakini dan digunakan sebagai landasan untuk cara pandang, berpikir, bersikap, dan bertindak (Surat, 2016). Karakter merupakan perilaku yang dilandasi oleh nilai-nilai berdasarkan norma agama, kebudayaan, hukum/konstitusi, adat istiadat, dan estetika (Rudyanto dan Retnoningtyas, 2018). Karakter mengarahkan kepada seseorang untuk berbudi luhur serta mengetahui benar atau salah dalam menjalankan sesuatu. Beberapa upaya yang dapat dilakukan oleh guru dalam mengembangkan nilai-nilai karakter pada saat pembelajaran matematika, diantaranya: 1) meminta siswa untuk mengerjakan semua latihan yang diberikan dan harus diserahkan, 2) memberi perhatian yang sama kepada semua siswa, serta 3) mendorong siswa untuk mengekspresikan ide-ide yang ada pada diri masing-masing (Asdarina dan Arwinda, 2020).

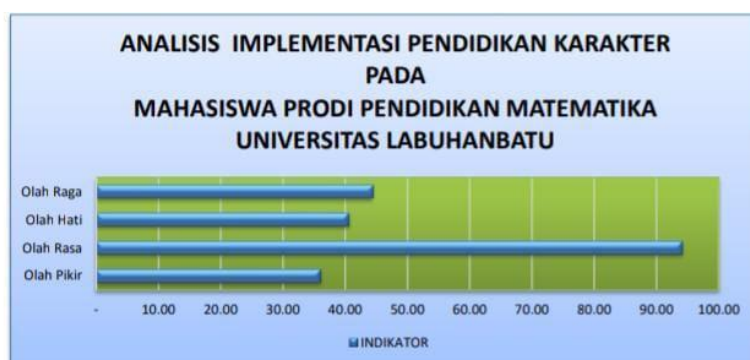
## PEMBAHASAN

Penelitian yang menganalisis peran pendidikan matematika dalam membangun karakter siswa sebelumnya belum pernah ada. Dari hasil penelitian yang diperoleh, terdapat beberapa artikel penelitian yang hampir serupa dengan konsep penelitian ini, diantaranya sebagai berikut:

1. Yudha, Firma. (2019). Peran Pendidikan Matematika Dalam Meningkatkan Sumber Daya Manusia Guna Membangun Masyarakat Islam Modern.
2. Puja Tri Rezekiah, Islamiani Safitri, dan Risma Delima Harahap. (2022). Analisis Nilai-Nilai Karakter Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika.
3. Slamet Suyanto. (2011). Peran Pendidikan Matematika Dalam Pengembangan Karakter Bangsa.

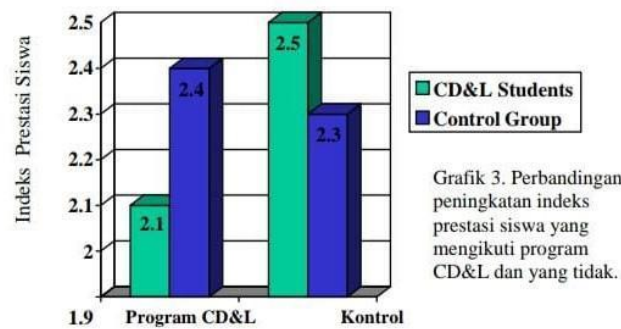
Berikut adalah hasil penelitian terhadap peran matematika dalam membangun karakter siswa. Penelitian pertama, menunjukkan bahwa pendidikan matematika dapat digunakan dalam mempersiapkan peserta didik sebagai calon insan cendekia dan tenaga kerja terdidik. Karakter atau nilai-nilai yang dapat dikembangkan dalam matematika yaitu: a) kejujuran dan keterbukaan, peserta didik yang belajar matematika dengan sendirinya akan terlatih untuk jujur menggunakan definisi yang telah disepakati sebelumnya, lemma atau teorema untuk membuktikan teorema selanjutnya. Proses pembuktian ini juga dapat melatih keterbukaan menerima kritik dan saran sehingga diperoleh bukti yang lebih baik dan dapat dipertanggungjawabkan, b) konsisten, kekonsistenan peserta didik dapat dilatih dengan penggunaan definisi, lemma dan teorema, c) ketelitian, ketelitian sangat diperlukan dalam mempelajari matematika, sedangkan ketidakteelitian akan menyebabkan tidak terselesaikannya masalah, d) Percaya diri, terbentuk bila dalam belajar dan memanfaatkan matematika dapat paham. e) kerja keras, dilakukan supaya tugas/permasalahan terselesaikan, f) berjiwa wirausaha, perhitungan yang cermat sangat penting dalam berwirausaha, g) berfikir logis, kritis, kreatif dan inovatif, peserta didik akan berfikir atau melakukan sesuatu dengan cara logis untuk mendapatkan hasil baru dan mutakhir berdasarkan apa yang telah dimiliki, h) mandiri, tidak tergantung pada orang lain dalam menyelesaikan tugas, i) ingin tahu, berupaya untuk mengetahui lebih mendalam dari apa yang telah dipelajari, dilihat dan didengar, j) cinta ilmu, kecintaan kepada ilmu ditunjukkan dengan cara berfikir, bersikap dan bertindak.

Penelitian kedua, dari hasil angket yang berisi empat indikator dengan tiga puluh pernyataan yang diisi oleh responden, kemudian data diolah dan dianalisis sesuai teknik analisis data, maka menghasilkan persentase konfigurasi karakter olah pikir yaitu sebesar 35,97 %, olah rasa sebesar 94,11 % , olah hati sebesar 40,52 % dan olah raga sebesar 44,38 % .dapat dilihat bahwa persentase tertinggi dari hasil persentase pada mahasiswa prodi pendidikan matematika yaitu pada olah rasa sebesar 94,11%. Sebagaimana digambarkan dalam bentuk diagram dibawah ini.



Gambar 1. Diagram analisis nilai-nilai karakter pada mahasiswa prodi Pendidikan matematika.

Penelitian ketiga, ditemukan hasil sebanyak 300 siswa dari 11 sekolah yang mengikuti CD&L, diberi angket yang terdiri atas 102 pertanyaan secara on-line. Angket diberikan dua kali, yaitu pada minggu pertama awal semester dan minggu terakhir dari akhir semester.



Gambar 2 Grafik Peningkatan IPK siswa yang mengikuti pendidikan karakter dan tidak

Hasilnya menunjukkan bahwa ada perubahan secara signifikan, perilaku siswa dari yang kurang baik menjadi lebih baik. Karakter tersebut meliputi hal-hal berikut:

1. Peningkatan rasa tanggungjawab, kejujuran, pantang menyerah, hormat, dan kepemimpinan.
2. Tingkat kepercayaan diri terhadap kelulusan sekolahnya.
3. Kepercayaan diri diterima di perguruan tinggi.
4. Penurunan penggunaan narkoba.
5. Penurunan membolos sekolah.

Dari ketiga penelitian diatas terkait peran pendidikan matematika dalam membangun karakter siswa masih jarang dibahas oleh peneliti. Hasil studi literatur yang dilakukan hanya ditemukan tiga konsep penelitian yang membahas perihal karakter dalam pembelajaran matematika. Padahal penanaman nilai-nilai karakter tidak hanya diperoleh melalui pendidikan matematika, tetapi juga bisa didapat dalam ilmu-ilmu yang lain. Hal ini bertujuan untuk tercapainya generasi muda yang dapat membangun peradaban bangsa dan menjadikan negara semakin maju melalui pendidikan yang ditanamkan nilai-nilai karakter yang positif.

Penggunaan sub judul pada bagian hasil dan pembahasan diperkenankan dengan tetap menjaga substansi kecukupan, dan kepadatan informasi temuan penelitian.

## SIMPULAN

Peran pendidikan matematika dalam upaya membangun karakter siswa yaitu dengan melatih siswa sesuai dengan pola pembelajaran untuk diimplementasikan dalam kehidupan sehari-hari. Nilai-nilai karakter pada seseorang sebagai bentuk pencerahan supaya peserta didik dapat bertindak dan berpikir dengan moral serta secara logis dalam menghadapi berbagai situasi. Dengan metode pembelajaran yang mendukung siswa dalam muatan nilai karakter seperti toleransi, bertakwa, disiplin, bertanggung jawab, kerja keras, dan sikap baik lainnya dapat meningkatkan pribadi yang lebih baik. Selain itu, hal yang diperlukan oleh siswa adalah peran guru yang berkarakter, inovatif, dan kreatif serta dorongan dari berbagai pihak sebagai bentuk dukungan atas pendidikan yang sedang ditempuhnya. Hal demikian merupakan salah satu usaha untuk meningkatkan sumber daya manusia dalam bentuk membangun peradaban bangsa.

Setiap peserta didik memiliki kemampuan yang berbeda. Gagalnya pendidikan tidak akan menciptakan manusia yang berkarakter. Dalam menanamkan nilai-nilai karakter kepada siswa, maka setiap pihak perlu memerhatikan kondisi siswa terlebih dahulu. Hal tersebut dikarenakan penanaman karakter terhadap siswa perlu ditumbuhkan secara konsisten. Untuk penelitian selanjutnya,

disarankan, perlu adanya penelitian lebih lanjut dengan langkah-langkah yang kongkrit di sekolah sebagai bentuk realisasi dari penelitian ini.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan banyak terima kasih kepada Bapak/Ibu dosen yang telah memberikan ilmu serta pengarahannya kepada peneliti, khususnya kepada dosen pengampu mata kuliah penulisan ilmiah dan kepada seluruh pihak yang sudah bersedia membantu sehingga penelitian ini selesai dengan sebaik-baiknya. Tak lupa peneliti haturkan ucapan terima kasih juga kepada kedua peneliti sebelumnya sebagai rujukan atas penelitian ini.

### DAFTAR RUJUKAN

- Amelia, W., Marini, A., & Nafiah, M. (2022). "Pengelolaan Pendidikan Karakter Melalui Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar". *Jurnal Cakrawala Pendas*. Vol. 8 No. 2, April 2022
- Asdarina, Orin, dan Nurvi Arwinda. (2020). Analisis Implementasi Pendidikan Karakter dalam Proses Pembelajaran Matematika. *Mathema Journal Vol. 2 (1), Januari 2020*.
- Bilda, Westi. (2016). Pendidikan Karakter Terencana Melalui Pembelajaran Matematika. *Journal of Mathematics Education, 2(1) May 2016*. <http://alphamath.ump.ac.id>
- Juwita, I., Pendi, P., & Kurniasi, E. R. (2020). "Analisis Penerapan Pendidikan Karakter dalam Pembelajaran Matematika di SMP Negeri 1 Simpangkatis kelas VIII dan MA Muhammadiyah Gantung kelas X MIA". *Journal of Instructional Mathematics, 1(2)*, 73-82.
- Kartiningrum, E. D. (2015). panduan penyusunan studi literatur. *Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat. Politeknik Kesehatan Majapahit*. Mojokerto
- Nahdi, D. S. (2019). Keterampilan Matematika Di Abad 21. *Jurnal Cakrawala Pendas: Media Publikasi pada Bidang Pendidikan Dasar*. Vol. 5, No. 2, Juli 2019
- Pertiwi, Indah dan M. Marsigit. (2017). Implementasi Pendidikan Karakter dalam Pembelajaran Matematika SMP di Kota Yogyakarta. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika 4 (2)*, 153-165
- Surat, I. M. (2016). Pembentukan Karakter dan Kemampuan Berpikir Logis Siswa Melalui Pembelajaran Matematika Berbasis Sainifik. *Jurnal EMASAINS Vol. V, No. 1, Maret 2016*
- Suyanto, Slamet. (2011). Peran Pendidikan Matematika Dalam Pengembangan Karakter Bangsa. *Prosiding Seminar Nasional Matematika*. Universitas Muhammadiyah Surakarta
- Yudha, Firma. (2019). "Peran Pendidikan Matematika Dalam Meningkatkan Sumber Daya Manusia Guna Membangun Masyarakat Islam Modern". *Jurnal Pendidikan Matematika*. Vol.5 No. 2. Hal 87-94
- R. Maisaroh Rezykiyah Siregar dan Izwita Dewi. (2022). Peran Matematika Dalam Kehidupan Sosial Masyarakat. *Jurnal Pendidikan Islam dan Multikulturalisme*. Vol. 4, No. 3 (2022): 77-89
- Rahman, Abdul. (2016). Pendidikan Karakter Dalam Pembelajaran Matematika. AKSIOMA Jurnal Pendidikan Matematika, Vol. 5, No. 3, Desember 2016 disajikan dalam Seminar Nasional Pendidikan Matematika ke-4 Universitas Tadulako.
- Retnawati, Heri. (2018). Peran Pendidikan Matematika dalam Memajukan Kualitas Sumber Daya Manusia Guna Membangun Bangsa. *Makalah pada Seminar Nasional dan Lomba Matematika ke-26, Universitas Negeri Yogyakarta, 17 Februari 2018*
- Rudyanto, H. E., dan W. A. Retnoningtyas. (2018). Integrasi nilai-nilai karakter melalui pembelajaran matematika di sekolah dasar. *Prosiding Konferensi Ilmiah Dasar Vol. 1 (34-43) Juli 2018*. Universitas PGRI Madiun. <http://prosiding.unipma.ac.id/index.php/KID>