

# PEMBENTUKAN KARAKTER KEPEMIMPINAN DALAM PEMBELAJARAN ROBOTIK

**Zulfitria**  
**Universitas Muhammadiyah Jakarta**  
[zulfitria@umj.ac.id](mailto:zulfitria@umj.ac.id)

**Ahmad Suryadi**  
**Universitas Muhammadiyah Jakarta**  
[ahmad.suryadi@umj.ac.id](mailto:ahmad.suryadi@umj.ac.id)

**Endang Rudiati**  
**Universitas Muhammadiyah Jakarta**  
[endang.rudiati@umj.ac.id](mailto:endang.rudiati@umj.ac.id)

**Zainal Arif**  
**Universitas Muhammadiyah Jakarta**  
[zainal.arif@umj.ac.id](mailto:zainal.arif@umj.ac.id)

**Maysaroh Lubis**  
**Universitas Muhammadiyah Tasikmalaya**  
[Maysaroh.lubis@umtas.ac.id](mailto:Maysaroh.lubis@umtas.ac.id)

## ABSTRACT

*Technological advances occur every day. Children all over the world are exposed to the benefits of learning robotics and understanding their place in today's society. Robotics learning is learning how students can make robots. Making robotics supported by learning coding and robotics makes children more creative and confident. All children can learn robotics from an early age. The results of the research show that robotic learning can foster a leadership spirit in the form of a disciplined attitude, critical thinking, easy problem solving and the ability to make good decisions.*

**Keywords:** *character, leadership, learning, robotics*

## ABSTRAK

Kemajuan teknologi terjadi setiap hari. Anak-anak di seluruh dunia dihadapkan pada keuntungan belajar robotika dan memahami tempat mereka di masyarakat saat ini. Pembelajaran robotika merupakan pembelajaran bagaimana siswa dapat membuat robot. Pembuatan robotik didukung dengan belajar pengkodean dan robotika membuat anak-anak menjadi lebih kreatif dan percaya diri. Semua anak bisa belajar robotika mulai usia dini. Hasil penelitian dapat diketahui bahwa pembelajaran robotic dapat menumbuhkan jiwa kepemimpinan berupa sikap disiplin, berpikir kritis, mudah memecahkan masalah dan dapat membuat keputusan dengan baik.

**Kata Kunci:** *karakter, kepemimpinan, pembelajaran, robotika*

## PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan kebutuhan yang sangat penting sebagai upaya untuk mencerdaskan anak bangsa guna meningkatkan sumber daya manusia mengingat teknologi dan informasi yang kian semakin berkembang. Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi berkembang sangat pesat, seiring dengan perkembangan zaman, manusia harus berlomba-lomba mencari cara praktis salah satunya adalah penggunaan teknologi robotika dalam kehidupan sehari-hari. Pembelajaran robotic ini ditujukan untuk pembentukan karakter kepemimpinan siswa pada nilai percaya diri, berani, kreatif, ketekunan, kedisiplinan dan Kerjasama.

Al Qur'an surat Al-Baqarah Ayat 30:

وَإِذْ قَالَ رَبُّكَ لِلْمَلَأِئِكَةِ إِنِّي جَاعِلٌ فِي الْأَرْضِ خَلِيفَةً ۗ قَالُوا أَتَجْعَلُ فِيهَا مَن يُفْسِدُ فِيهَا وَيَسْفِكُ الدِّمَاءَ وَنَحْنُ نُسَبِّحُ بِحَمْدِكَ وَنُقَدِّسُ لَكَ ۗ قَالَ إِنِّي أَعْلَمُ مَا لَا تَعْلَمُونَ ۗ

Artinya: Ingatlah ketika Tuhanmu berfirman kepada para Malaikat: "Sesungguhnya Aku hendak menjadikan seorang khalifah di muka bumi". Mereka berkata: "Mengapa Engkau hendak menjadikan (khalifah) di bumi itu orang yang akan membuat kerusakan padanya dan menumpahkan darah, padahal kami senantiasa bertasbih dengan memuji Engkau dan mensucikan Engkau?" Tuhan berfirman: "Sesungguhnya Aku mengetahui apa yang tidak kamu ketahui".

Dari Quran diatas dapat kita ketahui bahwa tiap manusia adalah pemimpin dan sebagai seorang pemimpin haruslah memberi contoh yang baik. Kepemimpinan itu bukanlah tentang sebuah sebutan atau status semata, melainkan kepemimpinan itu mempunyai pengaruh dan mampu untuk maju dan berubah, dan kepemimpinan itu bukanlah tentang hak-hak dalam pertempuran atau mengakumulasi kekayaan, tetapi untuk menghubungkan dan melibatkan sejumlah orang .

Dilatarbelakangi oleh krisis kepemimpinan pada anak menimbulkan masalah krisis karakter kepemimpinan menjadikan penelitian ini sangat penting untuk dilakukan. Suderadjat (dalam Ida Widaningsih, 2019) menyebutkan bahwa pendidikan dapat mencerdaskan dan membangun karakter peserta didik, serta mampu menciptakan Sumber Daya manusia yang unggul untuk menanggulangi berbagai krisis integritas dan krisis moral yang terjadi. Selain itu pendidikan menyiapkan calon pemimpin dimasa mendatang dengan mengintegrasikan iman, ilmu dan amal sehingga kehadirannya dapat menjadi solusi dari krisis kepemimpinan yang melanda saat ini.

Lebih lanjut, revolusi industri 5.0 yang ditandai dengan pesatnya kemajuan teknologi, derasnya arus globalisasi dan semakin kompetitifnya persaingan global di berbagai bidang kehidupan, menuntut hadirnya figur pemimpin yang mampu berpikir kritis, efektif serta visioner dalam rangka menjawab segala tantangan serta permasalahan yang bersifat kekinian. Hal ini karena, revolusi industri 4.0 telah bergeser ke revolusi 5.0 dimana orientasi pembangunan yang awalnya berpusat pada internet dan koneksi jaringan, saat ini mengarah kepada kematangan berpikir manusia (human-centered) dengan berbasis pada teknologi (technology-based). Berdasarkan hal tersebut, maka pemimpin masa depan tidak lagi hanya dapat duduk tenang dan sekedar memberikan perintah, melainkan juga harus mau untuk turun langsung dan berpikir cerdas mengatasi berbagai permasalahan serta mampu menguasai teknologi yang mendukung tugas serta fungsinya sebagai pemimpin. Pembelajaran robotic salah satu yang akan membentuk karakter anak menjadi seorang pemimpin.

Permasalahan yang kini muncul adalah krisis multidimensional yang berimbas pada semakin berkurangnya ketersediaan pemimpin yang cakap menjalankan tugas dan fungsinya serta benar-benar merupakan pemimpin yang mengutamakan kepentingan bersama di atas

kepentingan pribadi dan golongan. Bahkan fenomena yang sering kali muncul di pemberitaan adalah sosok pemimpin yang justru jauh dari nilai-nilai kepemimpinan ideal karenanya itu pemimpin dibentuk sejak kecil.

## **METODE PENELITIAN**

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah kualitatif, yaitu penelitian yang digunakan untuk memperoleh pemahaman yang rinci dan mendalam mengenai suatu permasalahan (Creswell, 2014). Secara khusus penelitian ini menggunakan penelitian kepustakaan (*library research*) yang mengambil datanya menggunakan literatur kepustakaan (Alwasilah, 2002). Dalam hal ini penelitian menggali mengenai bagaimana Peran Teknologi Artificial Intelligent Dalam Mengembangkan Kecerdasan Emosional siswa

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Hakekat Pembentukan Karakter Kepemimpinan**

Kemajuan sebuah negara itu dimulai dari membentuk sumber daya manusia (SDM) yang berkualitas dan berkarakter baik. Pembentukan itu bisa mulai dari keluarga, sekolah atau lingkungan masyarakat. Karakter setiap individu terbentuk dari sejak kecil yaitu di lingkungan luar yang terbentuk secara alami dengan cara melihat dan mendengarkan orang-orang di sekitarnya, karena seorang anak itu merupakan peniru yang sangat handal, apapun yang dilakukan orang tuanya bahkan orang sekitarnya maka dengan mudah dia menirunya, maka sebagai orang tua diharuskan bersikap lebih hati-hati dalam bersikap di depan anak agar terhindar dari karakter-karakter yang tidak diharapkan.

Kurniawan (2021) Kepemimpinan yaitu cara memimpin atau perihal pemimpin, secara harfiah berasal dari kata “pimpin” yang berarti mengarahkan, membina, mengatur, menuntun, menunjukkan atau mempengaruhi orang lain. Kepemimpinan sering juga disebut dengan leader, kepemimpinan yaitu tentang bagaimana cara mempengaruhi orang lain, bawahan atau pengikut dalam rangka agar bisa mencapai tujuan yang diinginkan atau yang telah direncanakan (Suyanto, 2018).

Jiwa kepemimpinan pada dasarnya sudah menjadi hal yang melekat kuat pada setiap anak. Karena pada diri setiap anak sudah dibekali dengan potensi sifat kepemimpinan yang baik. Namun ada anak yang bisa mengasah kemampuan kepemimpinan anak dan ada juga

yang belum mampu memaksimalkan potensi kepemimpinannya secara baik. Sehingga tugas setiap manusia atau anak agar bisa memaksimalkan potensi kemampuan kepemimpinannya.

Menurut agama Islam bahwasanya setiap orang adalah pemimpin dan akan dimintai pertanggungjawaban terhadap apa yang dipimpinnya. Melatih jiwa kepemimpinan adalah minimal bagi dirinya sendiri. Pada awal proses terjadinya penciptaan manusia, sudah menjadi kudrat manusia untuk menjadi seorang pemimpin atau khalifah bagi makhluk-makhluk hidup di muka bumi sehingga membentuk jiwa kepemimpinan pada manusia sangat mudah. Seperti mempunyai jiwa atau sikap melaksanakan sesuatu hal yang positif, baik dan benar bagi manusia dan bersikap bertanggungjawab.

Seorang anak belajar kepemimpinan pertama kali pada orangtuanya. Sehingga sangat penting bagi setiap orangtua untuk mampu membantu anak dalam membentuk karakter anak menjadi seorang pemimpin yang baik di masa depannya melalui pola pengasuhan dan pendidikan yang baik di dalam lingkungan keluarga. Menumbuhkan karakter Kepemimpinan Pada Anak mesti dilakukan sejak dini oleh orang tua untuk menggantikan estafet kepemimpinan.

Begitu pentingnya kepemimpinan, maka para orang tua dan guru sering memberikan panduan dan berupaya menumbuhkan jiwa kepemimpinan pada anak. Beberapa bentuk karakter kepemimpinan, antara lain:

1) Percaya diri

Seorang pemimpin yang baik harus percaya diri dan berani berbeda tampil di depan banyak orang. Termasuk untuk berbicara atau public speaking. Jika anak mempunyai sifat demikian maka anak sudah mempunyai jiwa kepemimpinan yang baik. Dengan selalu tampil percaya diri maka seorang anak akan tampil selalu optimis.

2) Menjadi panutan

Anak yang mempunyai jiwa kepemimpinan yang baik juga dapat dilihat dari sang anak selalu menjadi panutan teman-teman sebayanya, setiap perkataannya didengarkan orang dan selalu menjadi penengah yang adil.

### 3) Berani

Salah satu contoh jiwa kepemimpinan pada anak berikutnya adalah mempunyai sikap berani dalam kehidupannya. Sang anak berani melakukan segala sesuatu karena benar.

Karakter kepemimpinan terdapat pada seorang anak bukanlah sebuah keterampilan. Namun itu merupakan sebuah karakter atau kebiasaan yang dipupuk terus menerus hingga membuat dirinya pantas menjadi seorang pemimpin kelak ketika anak dewasa. Namun pada dasarnya untuk mempersiapkan kepemimpinan anak usia dini dengan baik bukan dimulai dari sejak anak duduk di bangku kuliah. Yang paling tepat mempersiapkan jati diri kepemimpinan pada diri manusia dengan baik adalah sejak dini. Karena jiwa kepemimpinan itu perlu latihan dan kebiasaan yang sangat lama untuk membentuknya.

Salah satu harapan terbesar orangtua adalah anaknya bisa berguna bagi nusa dan bangsa. Itulah cita-cita umum orangtua. Adapun bentuknya bisa berbagai macam yang tentu saja menjadikan orang tersebut bermanfaat bagi banyak orang.

Untuk menanamkan nilai dan jiwa kepemimpinan anak dapat dilakukan orangtua dengan pola asuh dan mendidik anak dengan pembelajaran yang baik, salah satunya pembelajaran robotic yang dapat mengembangkan karakter kepemimpinan anak sehingga anak dapat membuat robot dengan arahan penciptanya sebagai pemimpin.

### **Hakekat Pembelajaran Robotik**

Menurut Asyhar (2011), "Pembelajaran adalah segala sesuatu yang membawa informasi dan pengetahuan dalam interaksi yang berlangsung antara pendidik dengan peserta didik." Berdasarkan pemaparan beberapa ahli, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran adalah proses komunikasi yang dapat membawa informasi bahan ajar dan pengetahuan dalam interaksi antara guru dan siswa.

Robot adalah sebuah alat mekanik yang dapat melakukan tugas fisik. Ada yang menggunakan pengawasan dan control manusia, ataupun menggunakan program yang telah didefinisikan terlebih dulu (kecerdasan buatan). Robot klasik sudah ada sejak zaman Yunani kuno. Hingga kini robot terus dikembangkan sehingga keberadaannya sangat membantu

manusia dalam mengerjakan pekerjaan rutin dan berat, atau bahkan sebagai penghibur. Secara umum robot dapat didefinisikan sebagai sebuah piranti mekanik yang mampu melakukan pekerjaan manusia atau berperilaku seperti manusia (McComb, 2001).

Dalam belajar robotika kita dapat melatih kerjasama kelompok serta meningkatkan kepercayaan diri, menerima serta menghargai komentar orang lain dan berinovasi atau menunjukkan ilham kreatifnya di kancah yang lebih luas. Robotika memungkinkan anak-anak untuk bekerja pada keterampilan hidup dan keterampilan sosial mereka. Keterampilan ini akan membantu anak untuk lebih menonjol dari orang lain di masa depan. Untuk mendukung minat anak-anak belajar robotika, saat ini sudah banyak kursus robotika yang menawarkan pelatihan pembuatan robot

Dengan adanya teknologi robot, dapat membantu pekerjaan manusia menjadi lebih efektif dan efisien. Salah satu contoh dari penggunaan teknologi lengan robot adalah pada bidang industri, lengan robot tersebut digunakan untuk membantu kegiatan proses produksi. Belajar robotika memang nampaknya sulit dan harus orang-orang yang memiliki keahlian khusus saja yang bisa menjalankannya. Namun dibalik itu semua, terdapat banyak manfaat yang bisa kita dapatkan apabila belajar tentang robotika.

Anak memiliki keahlian dan ketertarikan yang berbeda-beda. Jika anak di rumah senang dalam mengutak-atik mainan atau bongkar pasang dengan sendirinya, bisa jadi mereka memiliki ketertarikan di bidang robotika. Orang tua dapat mengarahkan anak-anak mereka sesuai dengan bakat yang mereka miliki sejak kecil. Anak yang tertarik dalam bidang robotika akan memiliki peluang lebih unggul dalam memahami suatu sistem dan perkembangan teknologi mendatang. Pada abad ke-21 hampir semuanya akan ditingkatkan dengan penggunaan robot.



Gambar: Kegiatan pembelajaran robotik

Ada beberapa manfaat pembelajaran robotika, antara lain

- a. Siswa paham menguasai sains, Teknik dan matematika.  
Siswa yang belajar robotic akan lebih paham pembelajaran sains, teknik dan matematika. Pada era teknologi yang sedang berkembang ini, mata pelajaran tersebut mendorong penalaran dan keterampilan berpikir.
- b. Siswa Menguasai coding,  
Untuk memahami robotika, anak-anak perlu dihadapkan pada pengkodean dan pemrograman. Jadi anak juga belajar coding untuk bisa menjalankan system pada robot.
- c. Siswa berpikir kritis,  
anak-anak yang tertarik dalam bidang robotika akan memiliki sistem kerja otak yang mengarah pada keterampilan berpikir kritis yang sangat penting. Anak-anak akan belajar merasionalisasi dan bernalar ketika mempelajari dan mengoperasikan robot. Mengetahui bagaimana robotika dapat membantu memecahkan masalah, mengarah pada konsepsi berbagai kemungkinan lain dan kesempatan untuk mencari tahu bagaimana mewujudkannya. Robotika mengajarkan kesenangan, penalaran praktis, dan pemecahan masalah yang bahkan tidak disadari oleh anak-anak.
- d. Siswa belajar memecahkan masalah



Dalam pembelajaran robotic, siswa harus Memahami sebab dan akibat yang dilakukan. Jadi siswa harus dapat segera memecahkan masalah jika terjadi sesuatu hal kerusakan pada robot.

e. Siswa mengambil Keputusan yang baik

Melalui pemecahan masalah dan keterampilan berpikir kritis, pengambilan keputusan yang baik dan cepat menjadi jauh lebih mudah. Robot bangunan dan pemrograman berjalan seiring dengan pemecahan masalah dan langsung menyentuh keingintahuan alami seorang keputusan akan semakin sulit untuk dibuat. anak. Berawal dari situlah akan lahir ide-ide hebat dan penemuan yang mengubah hidup.

Manfaat pembelajaran robotic merupakan pengembangan karakter pemimpin anak. Karakter kepemimpinan yang baik tidak bisa diciptakan dalam waktu singkat. Namun memerlukan waktu pembelajaran yang bertahap lama dimulai sejak dini.

## **KESIMPULAN**

Kepemimpinan pada diri anak yang sering terlihat seperti bertanggungjawab, tegas, mampu memimpin kelompok diskusi, menjadi pemimpin kelompok belajar, memimpin kerja kelompok kerja sebagai tugas guru di sekolah, menjadi ketua murid di sekolah dan lain-lain. Pembelajaran robotik mengasah anak dalam kepemimpinan. Jiwa kepemimpinan pada anak perlu diasah dan ditumbuhkan dengan baik. Untuk memiliki jiwa kepemimpinan yang kuat, seorang anak perlu memiliki sikap disiplin, bertanggungjawab dan berakhlak mulia. Belajar tentang robotika berguna bagi kecerdasan anak. Anak akan belajar untuk berpikir lebih kritis dalam memecahkan masalah hingga menemukan solusi yang tepat.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Terima Kasih kami ucapkan telah diterimanya dana atas Hibah Penelitian pelaksanaan 2023 dengan SK Rektor UMJ dengan nomor kontrak 80/R -UMJ/VII/2023 tertanggal 10 Juli 2023. Khususnya kepada Rektor UMJ, Ketua LPPM UMJ dan Dekan FIP UMJ yang mendukung akan penelitian ini juga telah memberikan pendanaan dan fasilitas sehingga kegiatan penelitian berjalan baik.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Azhar, Arsyad. (2011). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada
- Alwasilah, A. C. (2002). *Pokoknya kualitatif: dasar-dasar merancang dan melakukan penelitian kualitatif*. Pustaka Jaya
- Creswell, J. W. (2014). The Selection of a Research Approach. In *Research Design*. <https://doi.org/45593:01>
- Kurniawan, (2021) '*Pengertian Kepemimpinan Beserta Fungsi Dan Tujuannya*', Jakarta: Merdeka.
- Koesoema, Doni (2016). *Pendidikan Karakter di Zaman Keblinger*. Jakarta: Grasindo.
- Parwatri, Krisis Budaya: (2016). *Krisis Kepemimpinan dan Kearifan Lokal yang diabaikan*. Jakarta: Pustaka Obor.
- McComb, Gordon. 2001. *The Robot Builder's Bonanza Second Edition*. United States of America
- Suyanto, Edy. '*Mengenal Kepemimpinan Dan Model Kepemimpinan*', Kementerian Keuangan Republik Indonesia.
- Widaningsih, Ida. (2019). *Strategi dan Inovasi Pembelajaran Bahasa Indonesia di Era Revolusi Industri 4.0*. Ponorogo: Uwais Inspirasi Indonesia.
- <https://kiddo.id/article/5-manfaat-belajar-robotika-bagi-kecerdasan-anak/>
- <https://edumasterprivat.com/jiwa-kepemimpinan-pada-anak/>