

# Pengaruh hereditas dan lingkungan dalam proses pendidikan

Ghefira Az Zahra

Program Studi Psikologi/Jurusan Psikologi, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang  
e-mail: ghefi.razahrao2@gmail.com

## Kata Kunci:

Hereditas, Lingkungan, Pendidikan, faktor, perkembangan

## Keywords:

Heredity, Environment, Education, factors, development

## ABSTRAK

Hereditas dan lingkungan merupakan dua faktor yang berpengaruh terhadap perkembangan individu dalam proses pendidikan. Hereditas mencakup faktor genetik yang diwariskan dari orang tua, seperti kecerdasan, bakat, dan sifat fisik. Lingkungan mencakup berbagai aspek, seperti aspek alam, aspek fisiologis, dan aspek sosial. Kedua faktor ini bekerja secara bersamaan dalam membentuk karakteristik dan kemampuan siswa. Interaksi antara hereditas dan lingkungan yang seimbang akan menentukan hasil perkembangan seseorang. Dengan demikian, peran keluarga dan sekolah sangat penting dalam menjaga keseimbangan ini untuk menciptakan pembelajaran yang ideal bagi anak. Hereditas dan lingkungan adalah dua faktor yang saling berhubungan dalam memengaruhi perkembangan seseorang selama proses pendidikan. Hereditas menyediakan sifat-sifat bawaan, seperti kecerdasan dan bakat, namun lingkungan yang membantu mengembangkan kemampuan tersebut.

## ABSTRACT

This study discusses the influence of heredity and environment on individual development in the educational process. Heredity includes genetic factors inherited from parents, such as intelligence, talents, and physical traits, while the environment encompasses social and physical aspects that affect a child's development. These two factors work together to shape a student's characteristics and abilities. The interaction between heredity and environment determines an individual's development outcomes, where genetic potential must be supported by a conducive environment to achieve optimal educational results. Therefore, the roles of family and school are crucial in creating an environment that supports the child's learning development. Heredity and environment are two interrelated factors that influence a person's development during the educational process. Heredity provides innate traits, such as intelligence and talent, but it is the environment that helps develop these abilities.

## Pendahuluan

Proses pendidikan dipengaruhi oleh berbagai faktor yang berperan dalam perkembangan individu. Dua faktor utama yang memengaruhi perkembangan tersebut adalah hereditas dan lingkungan. Hereditas mencakup pewarisan genetik dari orang tua, yang meliputi karakteristik fisik, intelektual, dan psikologis. Misalnya, anak dapat mewarisi kecerdasan, bakat, serta sifat fisik tertentu seperti tinggi badan atau warna mata. Pewarisan genetik ini menentukan potensi awal yang dimiliki setiap individu sejak lahir. Selain hereditas, lingkungan juga berperan besar dalam membentuk perkembangan anak. Lingkungan meliputi aspek sosial, budaya, dan fisik yang ditemui individu dalam kesehariannya, seperti keluarga, sekolah, dan teman sebaya. Keluarga sebagai lingkungan pertama memiliki peran penting dalam memberikan nilai, sikap, dan kebiasaan yang mempengaruhi perkembangan kognitif dan emosional anak. Sekolah,



This is an open access article under the CC BY-NC-SA license.

Copyright © 2023 by Author. Published by Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.

sebagai tempat kedua anak memperoleh pendidikan formal, juga memberikan pengaruh signifikan melalui interaksi dengan guru dan teman-temannya. Meskipun hereditas memberikan dasar genetik yang kuat, perkembangan anak tidak hanya bergantung pada faktor tersebut. Lingkungan yang mendukung dapat mengoptimalkan potensi yang dimiliki oleh anak. Dengan demikian, penting untuk memahami bagaimana kedua faktor ini saling berinteraksi dan berkontribusi terhadap hasil pendidikan seorang individu. Penelitian ini bertujuan untuk menggali lebih dalam pengaruh hereditas dan lingkungan dalam proses pendidikan serta implikasinya bagi pengembangan anak di lingkungan pendidikan.

## Pembahasan

### Hereditas

Hereditas atau heredity memiliki makna pembawaan. H.C. Withrington (Matara, 2023) mengatakan bahwa hereditas adalah proses pewarisan karakter-karakter melalui generasi satu ke generasi lain selanjutnya dengan mengandalkan sel reproduksi. Para ahli lain, seperti Sivertone mengungkapkan bahwa istilah hereditas digunakan untuk menggambarkan karakteristik dan pola pertumbuhan yang ditularkan secara biologis dari orang tua ke anak. Dennis Coon menyebutkan bahwa hereditas merupakan penurunan sifat fisik dan fisiologis dari orang tua kepada anaknya melewati gen-gen. (Parnawi, 2019). Pewarisan seseorang terjadi dalam bentuk pewarisan “gen tertentu” yang diwarisi dari orang tuanya. Proses genetik individu diawali dengan bersatunya 24 kromosom ayah dan 24 kromosom ibu. Keempat puluh delapan kromosom ini berbaur dan menyatu untuk membuat bentuk yang baru. Fenomena tersebut mengakibatkan bertemuanya sifat-sifat tertentu yang dibawa oleh gen ayah dan gen ibu. Dari pertemuan gen-gen ini dan terbentuklah perubahan sifat penurunan. Hereditas ini dibawa anak sejak dalam kandungan yang sebagian berasal dari orang tuanya dan selainnya berasal dari nenek dan moyangnya dari kedua belah pihak ayah maupun ibu. Yang diwariskan merupakan sifat strukturnya bukan perilaku orang tua yang didapatkan dari hasil belajar ataupun pengalaman. (Parnawi, 2019). Beberapa prinsip hereditas diantaranya adalah :

### Prinsip Reproduksi

Prinsip reproduksi menjelaskan bagaimana karakter-karakter yang diturunkan seseorang kepada keturunannya hanya terjadi melalui germ cell / sel benih (berfungsi menurunkan informasi genetik), bukan melalui sel somatic (semua sel dalam tubuh selain sel benih). Prinsip ini menekankan bahwa pewarisan sifat-sifat dari orang tua hanya terjadi melalui gen-gen yang ada di sel benih, bukan dari pengalaman atau lingkungan yang dialami orang tua.

### Prinsip Konformitas

Setiap makhluk hidup mewariskan sifat-sifat yang sesuai dengan jenisnya. Misalkan setiap orang pasti mewariskan karakter-karakter tertentu kepada keturunannya, dan setiap organisme memiliki golongan dan jenisnya sendiri. Sifat-sifat seperti warna kulit, bentuk tubuh, dan ciri-ciri fisik lainnya bisa saja diwariskan dari generasi sebelumnya.

### **Prinsip Variasi**

Jenis atau spesies dapat memiliki persamaan ataupun bahkan perbedaan. dikarenakan besaran gen pada setiap kromosom bervariasi, maka terdapat banyak kemungkinan kombinasi gen pada setiap pembuahan. Maka, untuk setiap metode pewarisan karakter mampu menghasilkan penurunan yang beragam. Bahkan kakak beradik pun mempunyai karakter yang beragam.

### **Prinsip Regresi Filial**

Prinsip regresi filial merupakan salah satu konsep dalam hereditas yang menjelaskan bahwa karakter-karakter yang diwariskan dari orang tua kepada anak cenderung menuju rata-rata atau keseimbangan, bukan menuju sifat yang ekstrem. Hal ini menyatakan bahwa sifat yang diturunkan kepada anak cenderung tidak terlalu ekstrem dibandingkan dengan sifat yang dimiliki orang tua. Contohnya, jika orang tua memiliki kecerdasan yang sangat tinggi, anak mereka juga akan memiliki kecerdasan tetapi cenderung lebih rendah dari orang tuanya. Sebaliknya, jika orang tua memiliki kecerdasan yang rendah, anak mereka bisa memiliki kecerdasan yang sedikit lebih tinggi, mendekati rata-rata. (Wulandari et al., 2024)

### **Prinsip Jenis Silang**

Dalam pewarisan silang, setiap orang tua cenderung mewariskan sifat-sifat tertentu kepada anak-anaknya dengan pola yang khas. Anak perempuan biasanya lebih banyak memperoleh karakteristik secara fisik serta perilaku melalui ayahnya, sementara anak laki-laki lebih cenderung memperoleh karakteristik secara fisik. (Nerizka et al., 2021)

### **Lingkungan**

Menurut Sartain, lingkungan mencakup semua kondisi yang ada di dunia ini yang dapat memengaruhi perilaku kita, termasuk proses pertumbuhan dan perkembangan kita. Bahkan faktor genetik dapat dianggap sebagai bagian dari lingkungan karena gen dapat mempengaruhi bagaimana individu berinteraksi dengan lingkungannya. Sartain membagi lingkungan menjadi tiga kategori utama:

1. Lingkungan Alam/Luar (External or Physical Environment) : Ini mencakup semua elemen di dunia yang bukan merupakan bagian dari manusia itu sendiri, seperti rumah, tanaman, air, iklim, dan hewan. Misalnya, kualitas udara dan akses ke ruang terbuka dapat memengaruhi kesehatan dan kesejahteraan seseorang.
2. Lingkungan Dalam (Internal Environment) : Ini mencakup segala hal yang berada di dalam tubuh individu, yang berkaitan dengan fungsi internal tubuh seperti keseimbangan kimia dan proses fisiologis. Contohnya termasuk keseimbangan hormon dan kesehatan organ-organ internal.
3. Lingkungan Sosial/Masyarakat (Social Environment) : Ini mencakup semua individu dan kelompok dalam masyarakat yang berinteraksi dengan kita. Pengaruh dari lingkungan sosial bisa langsung, seperti dukungan dari teman dan keluarga, atau tidak langsung, seperti norma-norma sosial yang mempengaruhi perilaku kita. Misalnya, tekanan sosial atau pengaruh dari kelompok sebaya dapat memengaruhi keputusan dan sikap seseorang. (Syarifudin, n.d.)

## Pengaruh hereditas dan lingkungan dalam proses pendidikan

Hereditas dan lingkungan merupakan dua faktor utama yang mempengaruhi perkembangan individu dalam proses pendidikan. Keduanya bekerja secara bersamaan dalam membentuk karakteristik, kemampuan, dan perilaku siswa. Berikut merupakan bagaimana hereditas dan lingkungan berpengaruh dalam proses pendidikan :

### Pengaruh Hereditas dalam proses pendidikan

Hereditas atau pewarisan genetic merujuk pada sifat-sifat yang diturunkan dari orang tua kepada anak-anak melalui gen. Beberapa karakteristik fisik, kognitif, dan emosional seorang anak dipengaruhi oleh genetic. Beberapa hal yang mempengaruhi perkembangan seorang anak yang nantinya juga akan mempengaruhi proses pendidikan menurut perspektif hereditas, diantaranya adalah:

1. Kecerdasan, Kecerdasan orang tua dapat diwariskan kepada anak-anaknya. Meskipun anak dibesarkan oleh orang lain, kemampuan intelektual orang tua tetap bisa terlihat pada anak tersebut. Dengan kata lain, tingkat kecerdasan anak dapat diprediksi berdasarkan kecerdasan orang tua. Pemikiran ini banyak dipengaruhi oleh filsuf Prancis, J.J. Rousseau, yang berpendapat bahwa anak yang cerdas biasanya berasal dari orang tua yang cerdas.
2. Bakat khusus, Setiap anak memiliki bakat masing-masing sesuai dengan bidangnya. Bakat seperti seni, musik, matematika dapat diturunkan dari orang tua ataupun nenek moyangnya.
3. Sifat-sifat keturunan & kepribadian, Sifat-sifat fisik maupun psikis dari orang tua atau leluhur juga bisa diwariskan kepada anak, seperti bentuk fisik (hidung, tubuh) atau kondisi kesehatan tertentu. Sifat psikis, seperti kecenderungan malas, marah, atau kecerdasan, juga dapat diturunkan. Meski kembar, setiap anak tetap memiliki kepribadian unik. Kepribadian adalah gabungan dari faktor fisiologis, kognitif, dan emosional yang membentuk pola perilaku individu dalam menyesuaikan diri dengan lingkungannya. Selain dipengaruhi oleh lingkungan, kepribadian juga dipengaruhi oleh faktor genetik yang sudah ada sejak lahir. Penelitian psikologi perkembangan menunjukkan bahwa kepribadian, baik yang normal maupun tidak, bisa diwariskan dari orang tua.(Amini, 2020)

### Pengaruh lingkungan dalam proses Pendidikan

Lingkungan merupakan segala sesuatu yang terjadi di luar pengaruh genetic. Lingkungan sangat memengaruhi perkembangan anak dalam berbagai aspek, termasuk intelektual, emosional, dan sosial. Pengaruh lingkungan juga dapat mempengaruhi proses perkembangan anak yang akan berpengaruh dalam proses pendidikan. Jenis lingkungan yang dilalui oleh anak :

1. Lingkungan keluarga, Tempat pertama seorang anak melakukan proses pembelajaran adalah pada keluarganya. Interaksi anak dengan orang tua, pola pengasuhan dan nilai-nilai yang ditanamkan pada saat di rumah sangat mempengaruhi perkembangan belajar anak.

2. Lingkungan sekolah, Sekolah merupakan pusat pendidikan ke dua setelah keluarga. Sekolah memiliki guru sebagai pengganti orang tua dan juga pendidikan formal yang memiliki peran penting dalam mencerdaskan dan membimbing moral perilaku anak.(Aini, 2024)

### **Interaksi antara hereditas dan lingkungan**

William Stern berpendapat bahwa perkembangan seseorang dipengaruhi oleh dua hal utama: faktor bawaan (hereditas) dan faktor lingkungan. Menurutnya, kemampuan bawaan yang baik tidak akan membentuk seseorang menjadi pribadi yang ideal tanpa adanya pengaruh dari lingkungan. Sebaliknya, lingkungan dan pendidikan yang baik juga tidak akan membuat seseorang berkembang dengan maksimal jika tidak didukung oleh kemampuan dasar yang baik. Jadi, faktor bawaan saja tidak cukup untuk mengembangkan potensi seseorang, dan lingkungan saja tidak cukup untuk menghasilkan perkembangan yang diharapkan. (Nerizka et al., 2021)

### **Implikasi dalam dunia Pendidikan**

1. Karena bakat yang dimiliki setiap anak berbeda, guru dapat melakukan pendekatan kepada tiap individu untuk mengetahui dan mengembangkan bakat ataupun minat yang dimiliki oleh tiap siswa.
2. Penting untuk mengidentifikasi dan mengembangkan bakat sejak dini
3. Agar potensi anak dapat berkembang secara maksimal, sekolah dan keluarga harus bekerja sama untuk menciptakan lingkungan yang mendukung belajar siswa.
4. Sekolah dan keluarga harus memperhatikan ketrampilan sosial dan emosional anak dalam berinteraksi dengan lingkungannya dan membimbing anak agar dapat memiliki kepribadian yang baik

### **Kesimpulan dan Saran**

Hereditas dan lingkungan adalah dua faktor yang saling berhubungan dalam memengaruhi perkembangan seseorang selama proses pendidikan. Hereditas menyediakan sifat-sifat bawaan, seperti kecerdasan dan bakat, namun lingkungan yang membantu mengembangkan kemampuan tersebut. Artinya, meskipun faktor genetik penting, pendidikan dan lingkungan sosial juga sangat dibutuhkan untuk mengoptimalkan potensi seseorang. Agar hasil pendidikan terbaik bisa dicapai, kerja sama antara keluarga dan sekolah sangat diperlukan, sehingga keduanya bisa menciptakan lingkungan yang mendukung perkembangan akademis dan pribadi siswa.

### **Daftar Pustaka**

- Aini, Nurul. , H. N. Rizka. , S. Syahrani. (2024). Pengaruh Lingkungan Terhadap Pendidikan Anak. *JMPAI: Jurnal Manajemen Dan Pendidikan Agama Islam*, 2(5).
- Amini, Nur. , N. (2020). FAKTOR HEREDITAS DALAM MEMPENGARUHI PERKEMBANGAN INTELLIGENSI ANAK USIA DINI. *Jurnal Buah Hati*, 7(2), 108–124.
- Matara, K. (2023). PSIKOLOGI PENDIDIKAN. Selat Media Partners.

- Nerizka, D., Latifah, E., & Munawwir, D. A. (2021). FAKTOR HEREDITAS DAN LINGKUNGAN DALAM MEMBENTUK KARAKTER. *Jurnal Pendidikan Karakter*, 55–64.
- Parnawi, A. (2019). Psikologi Belajar. Deepublish.
- Syarifudin. (n.d.). PROBLEMATIKA PENDIDIKAN DI ERA GLOBALISASI (Telaah dari Aspek Lingkungan) . *Jurnal Mitra PGMI* , 1(1), 1–14.
- Wulandari, F., Widyaningrum, N., Masturoh, U., Al, I., & Gresik, A. M. (2024). Pengaruh Hereditas Terhadap Intelelegensi Anak. *SELING: Jurnal Program Studi PGRA* , 10(1), 95–101.