BASICA ACADEMICA :
Jurnal Pendidikan Anak Sekolah Dasar
Vol. 2 No. 2 September Tahun 2026 | Hal. 112 – 115

Perkembangan Biologis

Adisty Fifteen Ayustian[1*], Luncana Faridhoh Sasmito[2], Sulistyowati[3]
Universitas Tunas Pembangunan Surakarta (UTP)
[1] adistyayustian15@gmail.com*
[2] luncanafs@gmail.com
[3] watisulis729@gmail.com

Kata-kata kunci:
Perkembangan Biologis;
Anak Sekolah Dasar;
Pertumbuhan;
Pembelajaran;
Perkembangan Peserta Didik;

ABSTRAK

Perkembangan biologis merupakan salah satu aspek penting dalam pertumbuhan anak yang berpengaruh terhadap kemampuan belajar, aktivitas fisik, serta perkembangan sosial dan emosional. Pada usia sekolah dasar, anak mengalami perubahan pada tinggi badan, berat badan, perkembangan otot, koordinasi gerak, sistem saraf, serta kematangan fungsi organ tubuh yang memengaruhi kesiapan mereka dalam mengikuti proses pembelajaran. Artikel ini bertujuan untuk mengkaji perkembangan biologis anak sekolah dasar serta implikasinya terhadap pelaksanaan pembelajaran di sekolah. Penelitian menggunakan metode studi kepustakaan (library research) dengan mengkaji berbagai jurnal nasional dan internasional, buku ilmiah, serta dokumen yang relevan terbit pada tahun 2021–2025. Hasil kajian menunjukkan bahwa perkembangan biologis yang optimal dipengaruhi oleh faktor genetik, gizi, aktivitas fisik, lingkungan, kesehatan, dan kualitas tidur. Guru perlu memahami karakteristik perkembangan biologis peserta didik agar mampu merancang pembelajaran yang sesuai dengan tingkat perkembangan mereka. Dengan demikian, proses pembelajaran menjadi lebih efektif, menyenangkan, dan mampu mendukung perkembangan peserta didik secara optimal.

Keywords:
Biological development;
Elementary school children;
Growth;
Learning;
Child development;

ABSTRACT

Biological development is an essential aspect of children's growth that influences learning abilities, physical activities, and socio-emotional development. During elementary school age, children experience changes in height, weight, muscle development, motor coordination, nervous system maturation, and organ function, all of which affect their readiness to participate in learning activities. This article aims to examine the biological development of elementary school children and its implications for classroom learning. The study employs a library research method by reviewing national and international journals, academic books, and relevant documents published between 2021 and 2025. The findings indicate that optimal biological development is influenced by genetic factors, nutrition, physical activity, environmental conditions, health status, and sleep quality. Teachers should understand students' biological characteristics in order to design learning activities that align with their developmental stages. Consequently, learning becomes more effective, enjoyable, and supportive of students' overall development.

Pendahuluan

Pendidikan adalah suatu proses yang bertujuan untuk mengoptimalkan potensi peserta didik di seluruh aspek, termasuk kognitif, afektif, dan psikomotor. Keberhasilan dalam pendidikan tidak hanya dipengaruhi oleh metode pengajaran yang diterapkan oleh guru, tetapi juga oleh karakteristik

perkembangan dari peserta didik itu sendiri. Salah satu aspek perkembangan yang memiliki dampak signifikan terhadap keberhasilan belajar adalah perkembangan biologis. Perkembangan biologis berhubungan dengan perubahan pada struktur dan fungsi tubuh manusia yang terjadi secara bertahap dari lahir hingga mencapai dewasa. Pada tahap sekolah dasar, perkembangan biologis berlangsung dengan sangat cepat, sehingga memerlukan perhatian khusus dari orang tua dan guru.

Anak-anak yang berada di jenjang sekolah dasar umumnya berusia antara 6 hingga 12 tahun. Selama periode ini, terjadi peningkatan tinggi badan, berat badan, kekuatan otot, kemampuan koordinasi gerakan, perkembangan sistem saraf, dan kematangan berbagai organ tubuh. Perubahan-perubahan tersebut secara langsung mempengaruhi kemampuan anak dalam menjalani kegiatan belajar serta aktivitas fisik. Anak-anak yang mendapatkan asupan gizi yang baik dan sehat, serta memiliki kesempatan untuk berpartisipasi dalam aktivitas fisik secara rutin, cenderung lebih siap untuk belajar dibandingkan dengan mereka yang mengalami masalah pertumbuhan.

Perkembangan biologis dipengaruhi tidak hanya oleh faktor genetik, tetapi juga oleh lingkungan, pola makan, aktivitas fisik, kualitas tidur, kondisi kesehatan, dan status sosial ekonomi dari keluarga. Semua faktor ini saling berhubungan dan mempengaruhi kualitas pertumbuhan dan perkembangan anak. Oleh karena itu, pemahaman mendalam mengenai perkembangan biologis sangat penting bagi para guru agar mereka dapat menyesuaikan metode pengajaran sesuai dengan karakteristik peserta didik.

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa perkembangan biologis yang baik memiliki hubungan erat dengan peningkatan kemampuan konsentrasi, koordinasi motorik, daya tahan fisik, dan prestasi belajar. Sebaliknya, gangguan dalam pertumbuhan dapat menyebabkan penurunan kemampuan belajar, kelelahan, motivasi yang rendah, bahkan meningkatkan risiko anak putus sekolah. Ini menunjukkan bahwa aspek biologis memiliki keterkaitan yang kuat dengan proses pendidikan.

Metode

Artikel ini menggunakan metode studi kepustakaan (library research) dengan pendekatan deskriptif kualitatif. Studi kepustakaan dilakukan melalui penelusuran, pengumpulan, dan analisis berbagai sumber ilmiah yang relevan, seperti buku, artikel ilmiah, jurnal nasional dan internasional, serta dokumen akademik yang membahas perkembangan biologis anak usia sekolah dasar. Metode ini dipilih karena bertujuan memberikan pemahaman yang komprehensif mengenai karakteristik perkembangan biologis serta implikasinya terhadap proses pembelajaran. Pendekatan serupa banyak digunakan dalam penelitian yang mengkaji perkembangan peserta didik melalui telaah literatur.

Sumber pustaka yang digunakan diprioritaskan berasal dari publikasi lima tahun terakhir (2021–2025) serta beberapa buku teori perkembangan yang masih relevan sebagai landasan konseptual. Tahapan penelitian meliputi identifikasi masalah, pengumpulan literatur, seleksi sumber berdasarkan relevansi, analisis isi (*content analysis*), penyusunan sintesis hasil kajian, kemudian penarikan simpulan. Data dianalisis secara deskriptif untuk memperoleh gambaran mengenai perkembangan biologis anak sekolah dasar beserta faktor-faktor yang memengaruhinya dan implikasinya terhadap pelaksanaan pembelajaran.

Hasil dan pembahasan

Perkembangan biologis adalah rangkaian perubahan pada tubuh dan fungsi yang terjadi secara bertahap mulai dari kelahiran hingga dewasa. Di usia sekolah dasar (6–12 tahun), perkembangan biologis dapat dilihat dari peningkatan tinggi badan, berat badan, pertumbuhan rangka dan otot, kematangan sistem saraf, serta koordinasi gerak yang semakin baik. Seluruh perubahan ini merupakan bagian dari proses pertumbuhan yang normal dan membantu anak untuk bisa mengikuti berbagai kegiatan belajar serta aktivitas fisik di sekolah.

Selain aspek fisik, perkembangan biologis juga meliputi perbaikan fungsi organ tubuh yang berbeda. Sistem saraf menjadi lebih matang sehingga anak menjadi lebih baik dalam konsentrasi, koordinasi, keseimbangan, dan kontrol gerakan. Perkembangan ini mendukung kemahiran anak dalam membaca, menulis, menghitung, melakukan eksperimen sederhana, dan berpartisipasi dalam kegiatan olahraga. Oleh karena itu, perkembangan biologis memiliki keterkaitan yang kuat dengan kemajuan kognitif dan psikomotorik siswa.

Perkembangan biologis anak dapat bervariasi. Ada beberapa faktor yang mempengaruhi cepat atau lambatnya proses pertumbuhan ini. Faktor pertama adalah faktor genetik yang menentukan potensi tinggi badan, bentuk tubuh, dan karakteristik biologis lainnya. Faktor kedua adalah status gizi. Anak yang mendapatkan cukup protein, vitamin, mineral, dan energi biasanya mengalami pertumbuhan yang lebih baik dibandingkan anak yang kekurangan gizi. Faktor ketiga berkaitan dengan aktivitas fisik. Rutinitas olahraga secara teratur dapat meningkatkan kesehatan tulang, otot, jantung, dan daya tahan tubuh, mendukung perkembangan biologis secara optimal. Selain itu, kualitas tidur, kesehatan, lingkungan keluarga, serta status sosial ekonomi juga mempengaruhi perkembangan anak.

Dalam dunia pendidikan, pemahaman guru tentang perkembangan biologis siswa sangatlah krusial. Guru perlu menyadari bahwa kemampuan fisik setiap anak berbeda sehingga metode pembelajaran harus disesuaikan dengan tahap perkembangan mereka. Pada kegiatan yang melibatkan motorik seperti Pendidikan Jasmani, penting bagi guru untuk memberikan latihan sesuai dengan kemampuan siswa agar tidak menyebabkan kelelahan atau cedera. Di pelajaran lainnya, guru dapat menawarkan variasi aktivitas belajar yang memungkinkan siswa bergerak, berdiskusi, dan praktik sederhana sehingga kebutuhan biologis anak tetap terjaga.

Perkembangan biologis juga terkait dengan kesiapan belajar. Anak yang sehat biasanya memiliki konsentrasi yang lebih baik, daya tahan tubuh yang tinggi, dan motivasi belajar yang lebih baik dibandingkan anak yang sering sakit. Sebaliknya, kurang gizi, kelelahan, atau masalah pertumbuhan dapat mengakibatkan penurunan perhatian, daya ingat, dan prestasi belajar. Oleh karena itu, penting bagi sekolah untuk menjalin kerjasama dengan orang tua dalam menerapkan pola hidup sehat, termasuk kebiasaan sarapan, konsumsi makanan bergizi, aktivitas fisik yang teratur, menjaga kebersihan diri, dan cukup istirahat.

Berdasarkan hasil berbagai studi, guru yang memahami karakteristik perkembangan siswa dapat merancang pembelajaran yang lebih efektif. Pemilihan metode, media, dan evaluasi dapat disesuaikan dengan kondisi biologis siswa sehingga pembelajaran menjadi lebih berarti. Selain itu, sekolah juga perlu menciptakan lingkungan belajar yang sehat dengan menyediakan sarana olahraga, sanitasi yang baik, kantin yang menawarkan makanan sehat, serta menjalankan program Usaha Kesehatan Sekolah (UKS). Upaya ini akan membantu mengoptimalkan perkembangan biologis dan

Tabel 1. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Perkembangan Biologis Anak Sekolah Dasar

Faktor	**Pengaruh Terhadap Perkembangan**
Genetik	Menentukan potensi pertumbuhan Fisik dari karakteristik biologis
Gizi	Mendukung pertumbuhan tulang, otot, dan perkembangan organ tubuh.
Aktivitas fisik	Meningkatkan kebugaran jasmani, koordinasi gerak, dan kesehatan tubuh.
Kesehatan	Menjaga fungsi organ dan mencegah gangguan pertumbuhan.
Lingkungan	Mempengaruhi pola hidup, kebiasaan makan, dan aktivitas sehari-hari.

Istirahat	Membantu regenerasi sel dan produksi hormon pertumbuhan.

Berdasarkan Tabel 1, hasil kajian menunjukkan bahwa perkembangan biologis merupakan fondasi penting dalam perkembangan peserta didik. Pertumbuhan fisik yang optimal akan mendukung perkembangan intelektual, sosial, emosional, dan keterampilan motorik sehingga pembelajaran dapat berlangsung secara maksimal. Oleh karena itu, pemahaman terhadap perkembangan biologis perlu dimiliki oleh setiap pendidik sebagai dasar dalam merancang pembelajaran yang berpusat pada karakteristik peserta didik.

Simpulan

Perkembangan biologis adalah elemen dasar dalam pertumbuhan siswa di sekolah dasar yang ditandai oleh perubahan tinggi dan berat badan, perkembangan otot dan tulang, kematangan sistem saraf, serta fungsi berbagai organ yang semakin baik. Berbagai faktor seperti genetik, keadaan nutrisi, tingkat aktivitas fisik, kondisi kesehatan, lingkungan, dan kualitas tidur mempengaruhi perkembangan ini. Penelitian menunjukkan bahwa perkembangan biologis yang baik berperan penting dalam kesiapan belajar, kemampuan berkonsentrasi, koordinasi motorik, dan hasil akademik siswa. Oleh sebab itu, penting bagi guru untuk memahami karakteristik perkembangan biologis anak sebagai dasar dalam merancang proses belajar yang sesuai dengan tahap perkembangannya. Pembelajaran yang mempertimbangkan kondisi biologis peserta didik dapat menciptakan suasana belajar yang lebih efektif, aman, aktif, dan menyenangkan. Di samping itu, kerjasama antara sekolah, orang tua, dan masyarakat dalam memenuhi kebutuhan gizi, kesehatan, serta aktivitas fisik anak merupakan unsur krusial untuk mendukung perkembangan biologis yang optimal, sehingga tujuan pendidikan dapat tercapai dengan baik

Refrensi

Ilham, M., Wuriningtyas, A. M., Hikmah, K. N., & Nisa, K. (2024). *Aspek perkembangan pada anak sekolah dasar: Masalah dan perkembangannya*. Jurnal Terapan Pendidikan Dasar dan Menengah, 4(2). https://doi.org/10.28926/jtpdm.v4i2.1832

Irhas. (2024). *Analisis faktor yang mempengaruhi perkembangan siswa usia sekolah dasar: Sebuah tinjauan pustaka*. *Varied Knowledge Journal*, 2(2), 33–44. https://doi.org/10.71094/vkj.v2i2.86

Mahmudi, M. R., Umar, & Prayitno, M. (2024). *Tren penelitian perkembangan anak SD: Sebuah analisis bibliometrik*. *Elementary Journal: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*. https://doi.org/10.47178/dn87fs06

Prananda, G. (2024). *Psikologi perkembangan siswa sekolah dasar*. *TOFEDU: The Future of Education Journal*.

Setiana, S., & Eliasa, E. I. (2024). Karakteristik perkembangan fisik, kognitif, emosi sosial, dan moral pada anak usia sekolah dasar (7–12 tahun). *Journal of Human and Education (JAHE)*, 4(6), 127–138. https://doi.org/10.31004/jh.v4i6.1742

Syahriani, N., & Santoso, S. (2024). Karakteristik perkembangan anak usia sekolah dasar dan implikasinya dalam pembelajaran. *Jurnal Riset Pendidikan Dasar*, 7(2).

Suyahman. (2021). *Perkembangan Peserta Didik*. Lakeisha.

Yusuf, S., & Sugandhi, N. M. (2022). *Perkembangan Peserta Didik*. PT RajaGrafindo Persada

a Undang-Undang: Perkeretaapian, Lalu Lintas, dan Angkutan Jalan Penerbangan Tahun 1992. Jakarta. CV. Eko Jaya. →**Dokumen Pemerintah**