

Analisis Jurnal Terhadap Faktor Genetik yang Mempengaruhi Pertumbuhan dan Perkembangan Pada Manusia

Miftahul Khairani¹, Adyla Syukrhaini Marwi², Isnaini Rahmah Lubis³, Putri Rizq Achyari⁴, Qoyum Amalia⁵

¹⁻⁵Universitas Islam Negeri Sumatera Utara, Indonesia

Korespondensi Penulis: adylamarwi12@gmail.com¹

Abstract. Human growth and development is a complex process, influenced by environmental and genetic factors. This article aims to conduct an analysis of journals that examine genetic factors that influence growth and development in humans. Through searches of various scientific journal databases, this article examines the research methods used, main findings, and implications of research results relevant to genetic factors that play a role in human growth and development. This analysis highlights studies that examine genetic polymorphisms, gene expression, gene mutations, and other genetic factors that play a role in the regulation of physical growth, cognition, and other aspects of human development. The implications of these findings are the main focus of this article, including how this knowledge can be applied in the clinical field, including further understanding of growth and development disorders caused by genetic factors. The results of this journal analysis provide a deeper understanding of the complexity of interactions between genetic factors and growth and development in humans, as well as their relevance in the clinical field and advanced research. The practical implications can also potentially impact the diagnosis, management, and therapy planning for individuals with growth and developmental disorders that are influenced by genetic factors.

Keywords: Growth, Development, Genetics, Human

Abstrak. Pertumbuhan dan perkembangan manusia merupakan proses yang kompleks, dipengaruhi oleh faktor lingkungan dan genetik. Artikel ini bertujuan untuk melakukan analisis terhadap jurnal-jurnal yang mengkaji faktor genetik yang memengaruhi pertumbuhan dan perkembangan pada manusia. Melalui pencarian terhadap berbagai basis data jurnal ilmiah, artikel ini menelaah metode penelitian yang digunakan, temuan utama, dan implikasi dari hasil penelitian yang relevan dengan faktor genetik yang berperan dalam pertumbuhan dan perkembangan manusia. Analisis ini menyoroti berbagai studi yang meneliti polimorfisme genetik, ekspresi gen, mutasi gen, dan faktor genetik lainnya yang berperan dalam regulasi pertumbuhan fisik, kognitif, dan aspek perkembangan manusia lainnya. Implikasi dari temuan-temuan ini menjadi fokus utama dalam artikel ini, termasuk bagaimana pengetahuan ini dapat diaplikasikan dalam bidang klinis, termasuk pemahaman lebih lanjut mengenai gangguan pertumbuhan dan perkembangan yang disebabkan oleh faktor genetik. Hasil analisis jurnal ini memberikan pemahaman yang lebih dalam tentang kompleksitas interaksi antara faktor genetik dan pertumbuhan serta perkembangan pada manusia, serta relevansinya dalam bidang klinis dan penelitian lanjutan. Implikasi praktisnya juga secara potensial dapat berdampak pada diagnosa, penatalaksanaan, dan perencanaan terapi bagi individu dengan gangguan pertumbuhan dan perkembangan yang dipengaruhi oleh faktor genetik.

Kata kunci: Pertumbuhan, Perkembangan, Genetik, Manusia

LATAR BELAKANG

Pertumbuhan dan perkembangan adalah dua konsep penting dalam biologi yang sering digunakan untuk menggambarkan perubahan yang terjadi pada makhluk hidup sepanjang hidupnya. Pertumbuhan adalah peningkatan ukuran dan jumlah sel yang mengakibatkan bertambahnya ukuran fisik suatu makhluk hidup. Pertumbuhan biasanya diukur secara kuantitatif, seperti peningkatan tinggi badan, berat badan, atau volume (Nugroho & Kartini, 2016).

Perkembangan adalah proses perubahan yang bersifat kualitatif dan mencakup diferensiasi dan maturasi sel-sel, jaringan, organ, serta sistem organisme. Perkembangan juga mencakup perubahan dalam fungsi dan kemampuan organisme. Perkembangan merupakan serangkaian perubahan progresif yang terjadi sebagai akibat dari proses kematangan dan pengalaman bekerja dalam suatu proses perubahan yang berkenaan dengan aspek-aspek fisik dan psikhis atau perubahan tingkah laku dan kemampuan sepanjang proses perkembangan individu (Wahyuni, 2019).

Perkembangan mengacu pada perubahan kualitatif yang dialami oleh individu, termasuk kematangan fisik, mental, emosional, dan sosial. Perkembangan tidak hanya terbatas pada aspek fisik tetapi juga meliputi kemampuan kognitif, keterampilan sosial, dan perkembangan emosional. Aspek-aspek utama kemampuan mengenali, gerakan tubuh, baik motorik halus maupun motorik kasar (Santoso, 2021).

Pertumbuhan merujuk pada peningkatan ukuran dan massa tubuh yang dapat diukur secara kuantitatif. Proses ini melibatkan pembelahan sel dan pembesaran sel yang menyebabkan peningkatan berat dan tinggi badan. Pertumbuhan terutama terjadi pada masa kanak-kanak dan remaja, di mana individu mengalami percepatan pertumbuhan yang signifikan (Ariyanto, 2014).

Secara umum, pertumbuhan dan perkembangan saling berkaitan dan sering terjadi bersamaan. Pertumbuhan dapat dianggap sebagai bagian dari perkembangan, karena perubahan ukuran seringkali disertai dengan perubahan dalam struktur dan fungsi yang lebih kompleks (Setiawan, 2015).

Pertumbuhan dan perkembangan setiap individu tidak sama dan akan mengalami tahapan yang sangat pesat selama hidupnya yaitu sejak masa embrio sampai sepanjang kehidupan mengalami perubahan kearah peningkatan baik secara ukuran maupun secara perkembangan (Utami, 2017). Dalam proses pertumbuhan dan perkembangan tersebut dapat dipengaruhi oleh faktor internal dan faktor eksternal. Dimana faktor eksternal lebih mempengaruhi dalam proses pertumbuhan dan perkembangan. Faktor internal seperti genetik, hormon, kesehatan dan sistem imun sedangkan faktor eksternal yaitu seperti lingkungan dan aktivitas fisik (Ramadhani & Prasetyo, 2020).

Genetik orang tua atau faktor keturunan berperan paling besar untuk memengaruhi tumbuh kembang anak. Mulai dari karakteristik fisik anak seperti tinggi badan, berat badan, struktur tubuh, warna mata, tekstur rambut, hingga bahkan kecerdasan dan bakat (Putri & Suryani, 2018).

Selain menentukan karakteristik fisik dan sifat, faktor genetik juga dapat mempengaruhi kondisi kesehatan. Ada sejumlah penyakit atau gangguan medis yang dapat diwariskan secara genetik dari orang tua ke anaknya, seperti alergi, diabetes, hingga autisme. Ini karena genetik merupakan kombinasi “kode unik” yang dibawa oleh sel sperma dan sel telur untuk membentuk janin (Hidayat, 2022).

Dalam proses analisis terhadap jurnal-jurnal sebelumnya, penelitian ini akan fokus pada identifikasi kelebihan dan kekurangan dari setiap jurnal tersebut. Dengan pendekatan ini, diharapkan dapat tercipta pemahaman yang lebih lengkap dan akurat mengenai peran genetik dalam proses pertumbuhan dan perkembangan manusia. Dengan demikian, diharapkan penelitian ini dapat mengisi pengetahuan dan dapat memberikan kontribusi yang signifikan dalam bidang studi faktor genetik pada pertumbuhan dan perkembangan manusia.

Penelitian ini dilakukan dengan maksud untuk meneliti peran faktor genetik dalam mengatur proses pertumbuhan dan perkembangan pada manusia. Dengan melakukan analisis menyeluruh terhadap beberapa jurnal terkait, diharapkan penelitian ini dapat memberikan kontribusi baru dan pemahaman yang lebih mendalam mengenai pengaruh genetik pada pertumbuhan dan perkembangan manusia.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan pada penelitian ini yaitu metode studi kepustakaan. Penelitian kepustakaan merupakan suatu studi yang digunakan untuk mengumpulkan data dan informasi dengan bantuan berbagai macam material yang ada di perpustakaan seperti dokumen, buku, majalah, kisah-kisah sejarah, dan lain sebagainya. Studi kepustakaan juga berarti teknik pengumpulan data dengan melakukan penelaahan terhadap buku, literatur, catatan, serta berbagai laporan yang berkaitan dengan masalah yang ingin dipecahkan. Metode penelitian ini dilakukan terhadap artikel-artikel ilmiah, buku, dan sumber informasi lainnya yang relevan dengan topik penelitian. Data yang diperoleh dianalisis secara komprehensif untuk mengidentifikasi pola dan tren tentang faktor genetik yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan pada manusia.

HASIL DAN PEMBAHASAN

- 1. Pertumbuhan, Perkembangan Dan Kematangan Individu”. *Amat. Society*. 2021. 12, (1) : 59 – 75.**

Jurnal ini membahas berbagai faktor yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan manusia, termasuk faktor internal dan eksternal, serta tahapan-tahapan

perkembangan dari masa pra-natal hingga dewasa. Faktor internal meliputi kondisi fisik dan psikis individu, sementara faktor eksternal mencakup lingkungan fisik dan non-fisik seperti keluarga, pendidikan dan masyarakat. Pertumbuhan merupakan perubahan fisiologis hasil dari pematangan fungsi-fungsi fisik yang terjadi secara normal pada anak yang sehat. Pertumbuhan diartikan sebagai peningkatan ukuran dan struktur biologis, sedangkan perkembangan berkaitan dengan peningkatan diferensiasi, artikulasi, dan integrasi. Faktor-faktor yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan meliputi fisik, kecerdasan, temperamen, sosial, bahasa, bakat khusus, sikap nilai, moral, serta interaksi keturunan dan lingkungan.

Kelebihan jurnal ini adalah menyediakan penjelasan yang komprehensif mengenai berbagai faktor yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan manusia. Jurnal ini juga menggabungkan perspektif biologis dan psikologis dalam memahami perkembangan individu. Selain itu jurnal ini juga mengidentifikasi fase-fase penting dalam pertumbuhan dan perkembangan manusia.

Namun, jurnal ini juga memiliki beberapa kekurangan seperti tidak memberikan data empiris atau hasil penelitian yang mendukung penjelasan teoritis. Kurang fokus pada mekanisme spesifik bagaimana faktor genetik dan lingkungan saling berinteraksi dalam mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan. Pembahasan mengenai beberapa faktor mungkin terlalu umum dan kurang mendalam.

Kesesuaian Materi Dengan Judul

Materi dalam jurnal yang berjudul "Ya, jurnal ini sesuai dengan judul tersebut karena membahas faktor genetik sebagai bagian dari kondisi fisik yang merupakan faktor internal dalam mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan individu. Selain itu, jurnal ini juga mengakui pentingnya pengaruh keturunan (genetik) terhadap kematangan individu serta interaksi antara keturunan dan lingkungan dalam perkembangan.

Materi dalam jurnal "Pertumbuhan, Perkembangan Dan Kematangan Individu" sesuai dengan judulnya. Jurnal ini secara komprehensif membahas topik-topik yang tercermin dalam judul, termasuk definisi pertumbuhan dan perkembangan, aspek-aspek yang terkait dengan pertumbuhan dan perkembangan peserta didik, serta karakteristik dan tinjauan literatur mengenai kematangan individu.

Dalam jurnal ini, dijelaskan bahwa pertumbuhan mengacu pada perubahan fisiologis dan peningkatan ukuran serta struktur biologis, sedangkan perkembangan melibatkan perubahan progresif yang berkaitan dengan aspek fisik dan psikis individu.

Jurnal ini juga mencakup tahapan-tahapan pertumbuhan dan perkembangan yang dihadapi individu dari masa prenatal hingga dewasa, serta bagaimana masing-masing tahapan mempengaruhi kematangan individu.

Selain itu, jurnal ini membahas tentang kematangan diri (self maturity) dengan merujuk pada teori-teori dari berbagai ahli, seperti Allport dan Monks, yang menggambarkan kematangan sebagai kesiapan individu dalam melaksanakan tugas-tugas perkembangan tertentu dan kemampuan untuk berfungsi secara efektif dalam masyarakat. Secara keseluruhan, isi jurnal ini secara tepat mencerminkan dan mendalami topik-topik yang disebutkan dalam judul, menjadikannya sesuai dan relevan.

2. “Pengaruh Down Syndrome Terhadap Perkembangan Akademik Anak di Indonesia”. Hera Maya Metavia dan Rahma Widyana. *Jurnal Wacana Kesehatan*. 2022. 7 (2) : 54 – 60.

Jurnal ini membahas tentang pengaruh Down Syndrome terhadap perkembangan akademik anak-anak di Indonesia. Penelitian dilakukan melalui kajian pustaka yang mengumpulkan literatur terkait. Jurnal ini menyoroti bahwa meskipun Down Syndrome adalah kelainan genetik yang dapat mempengaruhi perkembangan fisik dan intelektual, dengan dukungan dan perhatian yang tepat dari orang tua dan guru, anak-anak dengan Down Syndrome masih bisa mencapai perkembangan akademik yang baik dan berprestasi seperti anak-anak lainnya. Down Syndrome tidak memiliki pengaruh besar terhadap perkembangan akademik anak selama mereka mendapatkan perhatian dan penanganan khusus dari orang tua dan guru. Anak-anak dengan Down Syndrome dapat berkembang dan berprestasi jika mereka didukung dengan baik dalam lingkungan keluarga dan sekolah.

Kelebihan jurnal ini adalah jurnal ini menggunakan metode kajian pustaka yang memungkinkan peneliti untuk mengumpulkan berbagai perspektif dari berbagai literatur. Jurnal ini juga menyediakan informasi yang mendalam tentang pengaruh Down Syndrome terhadap perkembangan akademik anak-anak. Serta menekankan pentingnya dukungan dari orang tua dan guru dalam perkembangan anak dengan Down Syndrome.

Namun, jurnal ini juga memiliki beberapa kekurangan seperti tidak menyertakan data empiris atau studi kasus spesifik di Indonesia yang mendukung klaimnya. Terlalu fokus pada literatur tanpa banyak analisis kritis terhadap data yang

ada. Serta kurang memberikan solusi praktis yang bisa diterapkan oleh orang tua dan guru dalam mendukung anak dengan Down Syndrome.

Kesesuaian Materi Dengan Judul

Secara keseluruhan, materi yang disajikan dalam jurnal ini konsisten dengan judulnya. Judulnya menyatakan fokus pada "Pengaruh Down Syndrome terhadap Perkembangan Akademik Anak di Indonesia" dan seluruh isi jurnal dari abstrak, pendahuluan, metode, hasil dan pembahasan, hingga Kesimpulan mendukung topik tersebut dengan informasi dan analisis yang relevan. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa kesesuaian antara materi dan judul jurnal ini sesuai.

3. **“Pengaruh Faktor Genetik Pada Perkembangan Anak Usia Dini”. Miftahul Jannah dan khamim zarkasih putro. Program Magister PIAUD, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga, Yogyakarta, 55281, Indonesia. 53-63.**

Jurnal ini membahas tentang pengaruh faktor genetik pada perkembangan anak usia dini. Melalui studi kepustakaan, jurnal ini mengkaji berbagai literatur, buku, dan laporan yang berkaitan dengan topik tersebut. Penelitian menunjukkan bahwa faktor genetik, terutama hereditas, memiliki pengaruh yang signifikan terhadap perkembangan anak. Faktor-faktor genetik ini berkaitan erat dengan lingkungan anak dan peran orang tua sangat penting dalam menyediakan lingkungan yang baik untuk mendukung perkembangan anak. faktor genetik sangat berperan dalam perkembangan anak usia dini. Hereditas dianggap sebagai faktor utama yang mempengaruhi perkembangan ini. Selain faktor genetik, lingkungan juga berperan penting, dan orang tua harus memberikan perhatian yang baik sejak anak masih dini untuk memastikan perkembangan optimal anak baik dari segi fisik maupun psikologis.

Kelebihan dari jurnal ini adalah menggunakan studi kepustakaan yang memungkinkan penelaahan berbagai sumber literatur yang relevan. Jurnal ini juga berfokus pada usia dini yang memberikan penekanan khusus pada masa anak usia dini yang dikenal sebagai masa krusial dalam perkembangan anak. Serta menggunakan berbagai teori dan pandangan ilmiah untuk mendukung argumen.

Namun, jurnal ini juga memiliki beberapa kekurangan seperti penelitian ini tidak melibatkan data empiris langsung, sehingga mungkin kurang menggambarkan situasi aktual di lapangan. Fokus yang sangat spesifik pada faktor genetik mungkin mengabaikan faktor penting lainnya yang mempengaruhi perkembangan anak.

Kesimpulan yang ditarik mungkin terlalu umum dan tidak mempertimbangkan variasi individu yang luas dalam perkembangan anak.

Kesesuaian Materi Dengan Judul

Jurnal ini memiliki judul yang secara jelas menyatakan fokus pada “pengaruh faktor genetik terhadap perkembangan anak usia dini”. Melihat isi dari jurnal ini, khususnya dari bagian abstrak hingga kesimpulan, dapat disimpulkan bahwa materi yang dibahas memang sesuai dengan judul yang diangkat. Dalam abstrak, penulis menyatakan tujuan penelitian untuk mengetahui pengaruh faktor genetik pada perkembangan anak usia dini melalui studi kepustakaan, yang melibatkan penelaahan berbagai literatur yang relevan. Bagian pendahuluan memperkuat konteks ini dengan menjelaskan bagaimana perkembangan manusia adalah hasil interaksi antara faktor genetis dan lingkungan.

Selanjutnya, pada bagian metodologi, penulis menjelaskan penggunaan metode studi kepustakaan untuk mengumpulkan data dan informasi, yang mendukung tujuan penelitian yang dinyatakan dalam judul. Bagian hasil dan pembahasan secara spesifik mengeksplorasi berbagai aspek faktor genetik dan hereditas serta bagaimana faktor-faktor ini mempengaruhi perkembangan anak sejak dalam kandungan hingga masa anak-anak. Penulis menyajikan argumen yang didukung oleh berbagai sumber literatur yang relevan, menunjukkan bahwa faktor hereditas berperan signifikan dalam perkembangan fisik dan psikologis anak.

Kesimpulan jurnal ini juga menggarisbawahi pentingnya faktor genetik dalam perkembangan anak usia dini dan peran orang tua dalam memberikan lingkungan yang mendukung untuk memaksimalkan potensi genetik anak. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa materi yang dibahas dalam jurnal ini sangat sesuai dengan judulnya, mencakup secara komprehensif berbagai aspek pengaruh faktor genetik pada perkembangan anak usia dini.

4. “Genetics of Human Growth.” *Clin Pediatr Endocrinol*, 15 (02), 45-53.

Jurnal ini membahas mengenai gen yang terlibat dalam pertumbuhan manusia. Dalam jurnal ini menjelaskan bahwasannya gen yang terlibat dalam pertumbuhan manusia terdiri dari gen pertumbuhan mayor dan gen pertumbuhan minor. Gen pertumbuhan utama mempunyai dampak mendasar pada pertumbuhan manusia, dan mutasinya menyebabkan kegagalan pertumbuhan (atau pertumbuhan berlebihan) yang dikenali sebagai kelainan gen tunggal. Gen pertumbuhan kecil memberikan efek tambahan yang relatif kecil pada pertumbuhan manusia, dan kombinasi keduanya

terlibat dalam perkembangan perawakan pendek (atau tinggi) sebagai sifat multifaktorial.

Kelebihan dari jurnal ini adalah mengandung data dan penelitian terbaru yang dapat membantu dalam mengembangkan pendekatan baru untuk mengatasi masalah pertumbuhan pada anak-anak. Fokus pada genetika pertumbuhan manusia, menyediakan wawasan mendalam dan spesifik di bidang ini. Jurnal ini Berkontribusi pada pemahaman ilmiah tentang faktor genetik yang mempengaruhi pertumbuhan manusia, yang dapat memiliki aplikasi praktis dalam kedokteran dan kesehatan anak. Selain itu, jurnal ini juga berpotensi menyediakan informasi terbaru dan relevan dalam bidang genetika dan endokrinologi pediatrik.

Namun, adapun kekurangan dari jurnal ini yaitu sebagai jurnal spesifik, mungkin tidak mencakup aspek lain yang juga relevan dengan pertumbuhan manusia, seperti faktor lingkungan atau nutrisi. Hasil dari studi genetik sering kali sangat spesifik dan mungkin tidak selalu bisa digeneralisasi ke populasi yang lebih luas. Meskipun memberikan wawasan ilmiah, hasilnya mungkin tidak langsung dapat diterapkan dalam praktek klinis tanpa penelitian tambahan.

Kesesuaian materi dengan judul

Ya, materi pada jurnal ini sudah sesuai dengan judul. Karena jurnal "*Genetics of Human Growth*" ini membahas tentang gen yang mempengaruhi pertumbuhan manusia. Jurnal ini mengklasifikasikan gen pertumbuhan menjadi gen utama dan gen minor. Gen utama memiliki dampak signifikan pada pertumbuhan manusia dan mutasinya dapat menyebabkan gangguan pertumbuhan yang jelas, sementara gen minor memberikan efek aditif yang lebih kecil. jurnal ini juga mencakup pendekatan molekuler terbaru untuk identifikasi gen pertumbuhan, sesuai dengan judulnya yang fokus pada genetika pertumbuhan manusia.

5. "The Role of MicroRNAs in Influencing Body Growth and Development." *Hormone Research in Paediatrics*. 2020. 7-15.

Jurnal ini membahas peran mikroRNA (miRNA) dalam mengatur pertumbuhan dan perkembangan tubuh. MikroRNA adalah molekul kecil RNA non-koding yang terlibat dalam regulasi ekspresi gen dengan mengikat mRNA target, menghambat translasi atau menyebabkan degradasi mRNA. Jurnal ini menyoroti bagaimana miRNA mempengaruhi berbagai proses biologis penting, seperti proliferasi sel, diferensiasi, dan apoptosis, yang semuanya berkontribusi pada pertumbuhan dan perkembangan tubuh. Selain itu, jurnal ini juga membahas implikasi penelitian tentang miRNA dalam terapi

gen dan pengobatan penyakit yang terkait dengan gangguan pertumbuhan dan perkembangan.

Kelebihan dari jurnal ini yaitu komprehensif dan mendetail. Jurnal ini memberikan gambaran yang menyeluruh tentang bagaimana mikroRNA mempengaruhi berbagai aspek pertumbuhan dan perkembangan tubuh, mencakup berbagai mekanisme biologis dan jalur molekuler. Informasi dalam artikel ini didukung oleh penelitian terbaru, menjadikannya sumber yang up-to-date bagi para peneliti dan profesional medis. Jurnal ini menyoroti potensi aplikasi klinis dari penelitian mikroRNA, seperti dalam terapi gen dan pengobatan penyakit, sehingga memberikan nilai praktis bagi pembaca yang tertarik pada aplikasi medis.

Adapun kekurangan dari jurnal ini yaitu, jurnal ini mungkin kurang memberikan contoh konkret atau studi kasus yang dapat membantu pembaca memahami aplikasi praktis dari teori yang dijelaskan. Fokus yang terlalu sempit pada peran mikroRNA mungkin membuat artikel ini kurang menarik bagi pembaca yang mencari pemahaman yang lebih umum tentang pertumbuhan dan perkembangan tubuh.

Kesesuaian materi dengan judul

Ya, materi pada jurnal "*The Role of MicroRNAs in Influencing Body Growth and Development*" umumnya sudah sesuai dengan judulnya. Jurnal ini secara khusus membahas mikroRNA, molekul kecil RNA yang memainkan peran penting dalam regulasi ekspresi gen. Ini sesuai dengan fokus pada "*The Role of MicroRNAs*". Jurnal ini menjelaskan bagaimana mikroRNA mempengaruhi berbagai proses biologis seperti proliferasi sel, diferensiasi, dan apoptosis. Proses-proses ini adalah dasar dari pertumbuhan dan perkembangan tubuh, sehingga sesuai dengan bagian "*Influencing Body Growth and Development*" pada judul. Dengan membahas potensi aplikasi klinis dan terapi yang berkaitan dengan mikroRNA, jurnal ini memperluas pemahaman tentang bagaimana regulasi mikroRNA dapat diterapkan dalam konteks kesehatan dan penyakit yang terkait dengan pertumbuhan dan perkembangan.

6. "Pentingnya Gen dalam Membentuk Kepribadian Anak (Perspektif Pendidikan Islam)." *Dirasah*, 2 (2), 39-64

Jurnal ini membahas hubungan antara faktor genetik dan pembentukan kepribadian anak dari perspektif pendidikan Islam. Jurnal ini mengeksplorasi bagaimana genetik mempengaruhi kepribadian anak, termasuk sifat-sifat dasar yang mungkin diwarisi dari orang tua. Ini mencakup penjelasan tentang berbagai studi ilmiah yang menunjukkan korelasi antara gen dan karakteristik kepribadian. Jurnal ini

mengintegrasikan pandangan-pandangan dalam pendidikan Islam mengenai kepribadian anak. Ini melibatkan ajaran-ajaran dari Al-Qur'an, Hadis, dan pandangan para ulama tentang pentingnya aspek genetik dan lingkungan dalam membentuk kepribadian.

Kelebihan dari jurnal ini adalah jurnal ini berhasil menggabungkan pandangan ilmiah tentang genetika dengan perspektif pendidikan Islam, memberikan wawasan yang holistik tentang pembentukan kepribadian anak dan membahas topik dari sudut pandang pendidikan Islam memberikan relevansi khusus bagi pembaca yang tertarik pada pendekatan pendidikan yang sejalan dengan nilai-nilai agama. Jurnal ini juga menyajikan pembahasan yang menyeluruh tentang peran genetik dan lingkungan dalam pembentukan kepribadian, mencakup berbagai aspek biologis dan pendidikan.

Adapun kekurangan dari jurnal ini yaitu fokus yang sangat spesifik pada perspektif pendidikan Islam mungkin tidak terlalu relevan bagi pembaca yang tidak berbagi latar belakang agama yang sama atau mencari pandangan yang lebih universal. Jika artikel ini lebih banyak berfokus pada teori dan ajaran agama tanpa memberikan banyak bukti empiris dari penelitian ilmiah, hal ini bisa mengurangi kekuatan argumen yang berbasis data dan jika tidak menyertakan studi kasus atau contoh konkret, pembaca mungkin kesulitan mengaplikasikan teori yang disajikan dalam konteks praktis.

Kesesuaian materi dengan judul

Secara keseluruhan, materi yang dibahas dalam jurnal tampaknya telah mencakup aspek-aspek utama yang dijanjikan oleh judulnya. Pembahasan tentang pengaruh genetik dan pandangan pendidikan Islam mengenai pembentukan kepribadian anak telah diintegrasikan dengan baik, memberikan kesesuaian yang kuat antara judul dan isi jurnal. Pembahasan tentang bagaimana faktor genetik dan lingkungan bekerja bersama dalam perspektif Islam, termasuk konsep takdir dan usaha manusia, juga sesuai dengan ekspektasi yang diciptakan oleh judul.

7. **“Pertumbuhan, Perkembangan Dan Kematangan Individu”. Amat. Society. 2021. 12, (1) : 59 – 75.**

Jurnal ini membahas berbagai faktor yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan manusia, termasuk faktor internal dan eksternal, serta tahapan-tahapan perkembangan dari masa pra-natal hingga dewasa. Faktor internal meliputi kondisi fisik dan psikis individu, sementara faktor eksternal mencakup lingkungan fisik dan non-fisik seperti keluarga, pendidikan dan masyarakat. Pertumbuhan merupakan perubahan

fisiologis hasil dari pematangan fungsi-fungsi fisik yang terjadi secara normal pada anak yang sehat. Pertumbuhan diartikan sebagai peningkatan ukuran dan struktur biologis, sedangkan perkembangan berkaitan dengan peningkatan diferensiasi, artikulasi, dan integrasi. Faktor-faktor yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan meliputi fisik, kecerdasan, temperamen, sosial, bahasa, bakat khusus, sikap nilai, moral, serta interaksi keturunan dan lingkungan.

Kelebihan jurnal ini adalah menyediakan penjelasan yang komprehensif mengenai berbagai faktor yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan manusia. Jurnal ini juga menggabungkan perspektif biologis dan psikologis dalam memahami perkembangan individu. Selain itu jurnal ini juga mengidentifikasi fase-fase penting dalam pertumbuhan dan perkembangan manusia.

Namun, jurnal ini juga memiliki beberapa kekurangan seperti tidak memberikan data empiris atau hasil penelitian yang mendukung penjelasan teoritis. Kurang fokus pada mekanisme spesifik bagaimana faktor genetik dan lingkungan saling berinteraksi dalam mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan. Pembahasan mengenai beberapa faktor mungkin terlalu umum dan kurang mendalam.

Kesesuaian Materi Dengan Judul

Materi dalam jurnal yang berjudul “Ya, jurnal ini sesuai dengan judul tersebut karena membahas faktor genetik sebagai bagian dari kondisi fisik yang merupakan faktor internal dalam mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan individu. Selain itu, jurnal ini juga mengakui pentingnya pengaruh keturunan (genetik) terhadap kematangan individu serta interaksi antara keturunan dan lingkungan dalam perkembangan.

Materi dalam jurnal "Pertumbuhan, Perkembangan Dan Kematangan Individu" sesuai dengan judulnya. Jurnal ini secara komprehensif membahas topik-topik yang tercermin dalam judul, termasuk definisi pertumbuhan dan perkembangan, aspek-aspek yang terkait dengan pertumbuhan dan perkembangan peserta didik, serta karakteristik dan tinjauan literatur mengenai kematangan individu.

Dalam jurnal ini, dijelaskan bahwa pertumbuhan mengacu pada perubahan fisiologis dan peningkatan ukuran serta struktur biologis, sedangkan perkembangan melibatkan perubahan progresif yang berkaitan dengan aspek fisik dan psikis individu. Jurnal ini juga mencakup tahapan-tahapan pertumbuhan dan perkembangan yang dihadapi individu dari masa prenatal hingga dewasa, serta bagaimana masing-masing tahapan mempengaruhi kematangan individu.

Selain itu, jurnal ini membahas tentang kematangan diri (self maturity) dengan merujuk pada teori-teori dari berbagai ahli, seperti Allport dan Monks, yang menggambarkan kematangan sebagai kesiapan individu dalam melaksanakan tugas-tugas perkembangan tertentu dan kemampuan untuk berfungsi secara efektif dalam masyarakat. Secara keseluruhan, isi jurnal ini secara tepat mencerminkan dan mendalami topik-topik yang disebutkan dalam judul, menjadikannya sesuai dan relevan.

8. “Pengaruh Down Syndrome Terhadap Perkembangan Akademik Anak di Indonesia”. Hera Maya Metavia dan Rahma Widyana. Jurnal Wacana Kesehatan. 2022. 7 (2) : 54 – 60.

Jurnal ini membahas tentang pengaruh Down Syndrome terhadap perkembangan akademik anak-anak di Indonesia. Penelitian dilakukan melalui kajian pustaka yang mengumpulkan literatur terkait. Jurnal ini menyoroti bahwa meskipun Down Syndrome adalah kelainan genetik yang dapat mempengaruhi perkembangan fisik dan intelektual, dengan dukungan dan perhatian yang tepat dari orang tua dan guru, anak-anak dengan Down Syndrome masih bisa mencapai perkembangan akademik yang baik dan berprestasi seperti anak-anak lainnya. Down Syndrome tidak memiliki pengaruh besar terhadap perkembangan akademik anak selama mereka mendapatkan perhatian dan penanganan khusus dari orang tua dan guru. Anak-anak dengan Down Syndrome dapat berkembang dan berprestasi jika mereka didukung dengan baik dalam lingkungan keluarga dan sekolah.

Kelebihan jurnal ini adalah jurnal ini menggunakan metode kajian pustaka yang memungkinkan peneliti untuk mengumpulkan berbagai perspektif dari berbagai literatur. Jurnal ini juga menyediakan informasi yang mendalam tentang pengaruh Down Syndrome terhadap perkembangan akademik anak-anak. Serta menekankan pentingnya dukungan dari orang tua dan guru dalam perkembangan anak dengan Down Syndrome.

Namun, jurnal ini juga memiliki beberapa kekurangan seperti tidak menyertakan data empiris atau studi kasus spesifik di Indonesia yang mendukung klaimnya. Terlalu fokus pada literatur tanpa banyak analisis kritis terhadap data yang ada. Serta kurang memberikan solusi praktis yang bisa diterapkan oleh orang tua dan guru dalam mendukung anak dengan Down Syndrome.

Kesesuaian Materi Dengan Judul

Secara keseluruhan, materi yang disajikan dalam jurnal ini konsisten dengan judulnya. Judulnya menyatakan fokus pada "Pengaruh Down Syndrome terhadap Perkembangan Akademik Anak di Indonesia" dan seluruh isi jurnal dari abstrak, pendahuluan, metode, hasil dan pembahasan, hingga Kesimpulan mendukung topik tersebut dengan informasi dan analisis yang relevan. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa kesesuaian antara materi dan judul jurnal ini sesuai.

- 9. "Pengaruh Faktor Genetik Pada Perkembangan Anak Usia Dini". Miftahul Jannah dan khamim zarkasih putro. Program Magister PIAUD, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga, Yogyakarta, 55281, Indonesia. 53-63.**

Jurnal ini membahas tentang pengaruh faktor genetik pada perkembangan anak usia dini. Melalui studi kepustakaan, jurnal ini mengkaji berbagai literatur, buku, dan laporan yang berkaitan dengan topik tersebut. Penelitian menunjukkan bahwa faktor genetik, terutama hereditas, memiliki pengaruh yang signifikan terhadap perkembangan anak. Faktor-faktor genetik ini berkaitan erat dengan lingkungan anak dan peran orang tua sangat penting dalam menyediakan lingkungan yang baik untuk mendukung perkembangan anak. faktor genetik sangat berperan dalam perkembangan anak usia dini. Hereditas dianggap sebagai faktor utama yang mempengaruhi perkembangan ini. Selain faktor genetik, lingkungan juga berperan penting, dan orang tua harus memberikan perhatian yang baik sejak anak masih dini untuk memastikan perkembangan optimal anak baik dari segi fisik maupun psikologis.

Kelebihan dari jurnal ini adalah menggunakan studi kepustakaan yang memungkinkan penelaahan berbagai sumber literatur yang relevan. Jurnal ini juga berfokus pada usia dini yang memberikan penekanan khusus pada masa anak usia dini yang dikenal sebagai masa krusial dalam perkembangan anak. Serta menggunakan berbagai teori dan pandangan ilmiah untuk mendukung argumen.

Namun, jurnal ini juga memiliki beberapa kekurangan seperti penelitian ini tidak melibatkan data empiris langsung, sehingga mungkin kurang menggambarkan situasi aktual di lapangan. Fokus yang sangat spesifik pada faktor genetik mungkin mengabaikan faktor penting lainnya yang mempengaruhi perkembangan anak. Kesimpulan yang ditarik mungkin terlalu umum dan tidak mempertimbangkan variasi individu yang luas dalam perkembangan anak.

Kesesuaian Materi Dengan Judul

Jurnal ini memiliki judul yang secara jelas menyatakan fokus pada “pengaruh faktor genetik terhadap perkembangan anak usia dini”. Melihat isi dari jurnal ini, khususnya dari bagian abstrak hingga kesimpulan, dapat disimpulkan bahwa materi yang dibahas memang sesuai dengan judul yang diangkat. Dalam abstrak, penulis menyatakan tujuan penelitian untuk mengetahui pengaruh faktor genetik pada perkembangan anak usia dini melalui studi kepustakaan, yang melibatkan penelaahan berbagai literatur yang relevan. Bagian pendahuluan memperkuat konteks ini dengan menjelaskan bagaimana perkembangan manusia adalah hasil interaksi antara faktor genetis dan lingkungan.

Selanjutnya, pada bagian metodologi, penulis menjelaskan penggunaan metode studi kepustakaan untuk mengumpulkan data dan informasi, yang mendukung tujuan penelitian yang dinyatakan dalam judul. Bagian hasil dan pembahasan secara spesifik mengeksplorasi berbagai aspek faktor genetik dan hereditas serta bagaimana faktor-faktor ini mempengaruhi perkembangan anak sejak dalam kandungan hingga masa anak-anak. Penulis menyajikan argumen yang didukung oleh berbagai sumber literatur yang relevan, menunjukkan bahwa faktor hereditas berperan signifikan dalam perkembangan fisik dan psikologis anak.

Kesimpulan jurnal ini juga menggarisbawahi pentingnya faktor genetik dalam perkembangan anak usia dini dan peran orang tua dalam memberikan lingkungan yang mendukung untuk memaksimalkan potensi genetik anak. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa materi yang dibahas dalam jurnal ini sangat sesuai dengan judulnya, mencakup secara komprehensif berbagai aspek pengaruh faktor genetik pada perkembangan anak usia dini.

**10. “The Role of MicroRNAs in Influencing Body Growth and Development”.
Francesca Cirillo, Cecilia Catellani, Pietro Lazzeroni, Chiara Sartori, Maria
Elisabeth Street. *Hormone Research in Paediatrics*. 2020. 93:7–15**

Jurnal tersebut membahas peran microRNA (miRNA) dalam mengatur pertumbuhan dan perkembangan tubuh. miRNA adalah regulator epigenetik yang berfungsi pada tingkat pasca-transkripsi dan mempengaruhi jaringan gen pengatur. Penelitian menunjukkan bahwa miRNA memainkan peran penting dalam regulasi pelat pertumbuhan dan sumbu hormon pertumbuhan (GH) – insulin-like growth factor (IGF) selama masa hidup berbagai spesies hewan, termasuk manusia. Artikel ini merangkum temuan-temuan mengenai miRNA yang berperan dalam mengatur GH, reseptor GH

(GHR), IGFs, dan gen IGF1R pada berbagai model in vitro dan in vivo, serta menyoroti pentingnya sistem regulasi ini bagi pertumbuhan.

Kelebihan jurnal ini adalah memberikan gambaran yang komprehensif dan mendalam tentang bagaimana miRNA mempengaruhi pertumbuhan tubuh melalui berbagai mekanisme genetik dan epigenetik. Jurnal ini juga mencakup data dari berbagai penelitian pada model hewan dan manusia, memberikan pemahaman yang luas tentang topik ini. Selain itu, artikel ini mengintegrasikan hasil-hasil terbaru dan analisis bioinformatika untuk menunjukkan kompleksitas jaringan regulasi miRNA.

Namun, jurnal ini juga memiliki beberapa kekurangan. Salah satunya adalah kurangnya data yang spesifik tentang bagaimana miRNA mempengaruhi IGFBP (Insulin-like Growth Factor Binding Proteins) dalam konteks pertumbuhan longitudinal dan ukuran tubuh, sehingga beberapa bagian hanya bersifat spekulatif. Selain itu, meskipun artikel ini menyajikan banyak informasi tentang peran miRNA, penelitian lebih lanjut masih diperlukan untuk memahami sepenuhnya mekanisme regulasi lokal dan sistemik oleh miRNA pada pertumbuhan.

Kesesuaian Materi Dengan Judul

Materi dalam jurnal berjudul “The Role of MicroRNAs in Influencing Body Growth and Development” benar-benar sesuai dengan judulnya. Jurnal ini membahas peran mikroRNA (miRNA) dalam mengatur pertumbuhan tubuh dan perkembangan melalui berbagai mekanisme epigenetik. Artikel ini menjelaskan bagaimana miRNA memengaruhi jaringan genetik yang mengontrol sumbu hormon pertumbuhan (GH) dan faktor pertumbuhan mirip insulin (IGF), yang sangat penting dalam proses pertumbuhan longitudinal. Selain itu, jurnal ini mengkaji berbagai penelitian in vitro dan in vivo yang menunjukkan pengaruh miRNA pada gen GH, reseptor GH (GHR), IGFs, dan IGF1R, baik pada manusia maupun pada berbagai spesies hewan. Dengan demikian, isi jurnal ini sejalan dengan fokus utama yang dinyatakan dalam judulnya, yaitu peran miRNA dalam pertumbuhan dan perkembangan tubuh.

11. “ANALISIS FAKTOR GENETIK TERHADAP STUNTING: SEBUAH TINJAUAN SISTEMATIS”. Heriawita & Delmi Sulastri. *Journal of Social and Economics Research*. 2023. 5 (2): 44-52.

Jurnal tersebut membahas analisis faktor genetik terhadap stunting pada anak menggunakan pendekatan systematic review. Penelitian ini berfokus pada identifikasi dan evaluasi pengaruh faktor genetik terhadap kejadian stunting dengan mengumpulkan dan menganalisis literatur relevan dari database ScienceDirect dan

Google Scholar. Hasil penelitian menunjukkan adanya korelasi signifikan antara tinggi badan orang tua, terutama ibu, dengan tinggi badan anak. Anak-anak dari orang tua dengan tinggi badan di bawah rata-rata populasi cenderung memiliki risiko lebih tinggi untuk mengalami stunting. Selain itu, penelitian menemukan bahwa variasi genetik tertentu dapat mempengaruhi regulasi hormon pertumbuhan, metabolisme nutrisi, dan respons sistem kekebalan tubuh, yang semuanya berperan dalam pertumbuhan fisik anak.

Kelebihan jurnal ini adalah pendekatannya yang sistematis dalam mengkaji literatur, penggunaan kriteria inklusi dan eksklusi yang ketat untuk memastikan relevansi dan kualitas artikel yang ditinjau, serta penyajiannya yang komprehensif mengenai faktor genetik yang mempengaruhi stunting. Namun, jurnal ini juga memiliki kelemahan, yaitu keterbatasan penelitian genetik di negara-negara Asia, sehingga data spesifik dari wilayah ini kurang. Selain itu, pendekatan systematic review bergantung pada kualitas penelitian yang diulas, sehingga jika penelitian yang tersedia kurang berkualitas, hasil tinjauan juga dapat terpengaruh.

Kesesuaian Materi terhadap Judul

Jurnal ini membahas tentang analisis faktor genetik terhadap kejadian stunting pada anak-anak melalui pendekatan tinjauan sistematis. Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk memahami dan menganalisis pengaruh faktor genetik terhadap stunting, serta memberikan rekomendasi dan pemahaman tambahan mengenai hal tersebut. Penelitian ini menggunakan pendekatan systematic literature review dengan menganalisis 10 artikel terpilih berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi. Hasil tinjauan menunjukkan bahwa terdapat korelasi antara genetika tinggi badan orang tua (terutama ibu) dengan tinggi badan anak. Jika orang tua memiliki tinggi badan yang lebih rendah dari rata-rata populasi, anak cenderung memiliki risiko lebih tinggi untuk mengalami stunting.

Kesesuaian materi jurnal dengan judulnya sangat baik. Judul “ANALISIS FAKTOR GENETIK TERHADAP STUNTING” secara eksplisit mencerminkan fokus penelitian yang dilakukan, yaitu menganalisis bagaimana faktor genetik mempengaruhi kejadian stunting pada anak-anak. Isi jurnal secara konsisten membahas aspek-aspek genetik yang berkontribusi terhadap stunting, sesuai dengan apa yang dijanjikan oleh judulnya.

12. **“Complex genetic dependencies among growth and neurological phenotypes in healthy children: Towards deciphering developmental mechanisms”. Lisa Uechi, Mahjoubeh Jalali, Jayson D. Wilbur, Jonathan L. French, N. L. Jumbe, Michael J. Meaney, Peter D. Gluckman, Neerja Karnani, Nikita A. Sakhanenko, David J. Galas. *Plos One*. 2020. 15 (12): 1-43.**

Jurnal ini membahas tentang genetika pertumbuhan dan fenotip neurologis pada anak-anak sehat, dengan fokus pada analisis asosiasi genom untuk mengidentifikasi lokus genetik yang mempengaruhi variasi dalam pertumbuhan dan perkembangan neurologis. Penelitian ini menggunakan metode analisis statistik dan genetika untuk mengeksplorasi hubungan antara variasi genetik dengan karakteristik pertumbuhan dan fenotip neurologis, bertujuan memberikan pemahaman yang lebih dalam mengenai faktor genetik yang mempengaruhi perkembangan anak.

Kelebihan dari jurnal ini meliputi pendekatan yang komprehensif dan metodologi yang ketat dalam analisis data genetik, penggunaan sampel yang besar yang meningkatkan keandalan hasil, serta kontribusi yang signifikan terhadap pemahaman ilmiah tentang genetika pertumbuhan dan perkembangan neurologis. Selain itu, penelitian ini mengungkap beberapa lokus genetik baru yang sebelumnya tidak diketahui mempengaruhi fenotip ini, membuka peluang untuk penelitian lebih lanjut.

Namun, jurnal ini juga memiliki beberapa kekurangan. Salah satunya adalah kompleksitas analisis genetik yang mungkin sulit dipahami oleh pembaca tanpa latar belakang yang kuat dalam genetika atau statistik. Selain itu, penelitian ini hanya fokus pada populasi anak-anak sehat, sehingga hasilnya mungkin tidak sepenuhnya dapat digeneralisasi untuk populasi dengan kondisi medis tertentu atau etnis yang berbeda. Terakhir, seperti studi asosiasi genetik lainnya, hasil yang diperoleh memerlukan validasi lebih lanjut melalui penelitian tambahan untuk memastikan keandalannya.

Kesesuaian Materi dengan Judul

Judul jurnal “Complex genetic dependencies among growth and neurological phenotypes in healthy children: Towards deciphering developmental mechanisms” sangat relevan dengan isi yang disampaikan dalam jurnal tersebut. Para penulis memeriksa ketergantungan genetik kompleks yang memengaruhi pertumbuhan dan perkembangan neurologis pada anak-anak sehat. Mereka menggunakan metode berbasis teori informasi untuk mengidentifikasi berbagai varian genetik yang menunjukkan efek pleiotropik pada beberapa fenotipe, serta interaksi antara fenotipe pertumbuhan dan perkembangan neurologis. Penelitian ini dilakukan pada populasi

anak-anak sehat dari program GUSTO (Growing Up in Singapore Towards healthy Outcomes) dan mengidentifikasi sejumlah gen kandidat yang berpotensi berperan dalam perkembangan ini. Dengan demikian, penelitian ini benar-benar berupaya menguraikan mekanisme perkembangan yang kompleks melalui analisis ketergantungan genetik, sesuai dengan tujuan yang dinyatakan dalam judul jurnal.

KESIMPULAN DAN SARAN

Dari analisis jurnal terhadap faktor genetik yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan pada manusia, dapat diambil beberapa kesimpulan penting:

1. Faktor genetik memainkan peran krusial dalam mengatur pertumbuhan fisik, kognitif, dan perkembangan manusia. Studi-studi yang dianalisis menunjukkan variasi genetik yang berkontribusi pada beragam aspek pertumbuhan dan perkembangan individu.
2. Kompleksitas interaksi gen-gen yang terlibat dalam proses pertumbuhan dan perkembangan menunjukkan betapa pentingnya pemahaman yang mendalam terhadap genetika manusia dalam konteks ini.
3. Penemuan-penemuan dalam jurnal-jurnal yang dianalisis memberikan wawasan baru terkait dengan mekanisme genetik yang terlibat dalam gangguan pertumbuhan dan perkembangan. Hal ini dapat memberikan pondasi untuk diagnosis dini, pemahaman yang lebih baik tentang penyakit genetik yang terkait, dan pengembangan terapi yang lebih terarah.
4. Implikasi praktis dari analisis jurnal ini dapat membantu memperkaya terkait gangguan pertumbuhan dan perkembangan yang dipengaruhi oleh faktor genetik. Mengetahui faktor genetik yang mendasari suatu kondisi dapat membantu dalam perencanaan intervensi yang lebih tepat dan efektif.
5. Pentingnya kolaborasi lintas disiplin ilmu antara genetika, dan penelitian ilmiah menjadi semakin jelas dalam konteks ini. Kesimpulan ini menegaskan pentingnya integrasi pengetahuan genetik dalam praktik klinis untuk meningkatkan pemahaman dan pelayanan terhadap individu yang mengalami gangguan pertumbuhan dan perkembangan.

Dengan demikian, analisis jurnal terhadap faktor genetik yang memengaruhi pertumbuhan dan perkembangan pada manusia memberikan landasan yang kokoh bagi pengembangan pengetahuan dan pelayanan dalam bidang genetika manusia dan praktik klinis.

DAFTAR REFERENSI

- Amat. (2021). Pertumbuhan, perkembangan dan kematangan individu. *Society*, 12(1), 59-75.
- Ariyanto, M. (2014). Genetika dan Pengaruhnya terhadap Pertumbuhan Anak. *Jurnal Ilmu Kedokteran*, 25(3), 153-162.
- Cirillo, F., Catellani, C., Lazzeroni, P., Sartori, C., & Street, M. E. (2020). The role of microRNAs in influencing body growth and development. *Hormone Research in Paediatrics*, 93, 7-15.
- Dirasah. (n.d.). Pentingnya gen dalam membentuk kepribadian anak (perspektif pendidikan Islam). *Dirasah*, 2(2), 39-64.
- Heriawita, & Sulastri, D. (2023). Analisis faktor genetik terhadap stunting: Sebuah tinjauan sistematis. *Journal of Social and Economics Research*, 5(2), 44-52.
- Hidayat, M. (2022). Faktor Genetik dan Penyakit Metabolik pada Anak. *Jurnal Kedokteran Anak*, 18(3), 201-210.
- Jannah, M., & Putro, K. Z. (n.d.). Pengaruh faktor genetik pada perkembangan anak usia dini. *Program Magister PIAUD, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga*, 53-63.
- Metavia, H. M., & Widyana, R. (2022). Pengaruh Down syndrome terhadap perkembangan akademik anak di Indonesia. *Jurnal Wacana Kesehatan*, 7(2), 54-60.
- Nugroho, A., & Kartini, D. (2016). Peran Hormon dan Genetik dalam Pertumbuhan Remaja. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 22(2), 101-112.
- Ogata, T., & Kagami, M. (2020). Genetics of human growth. *Clinical Pediatric Endocrinology*, 15(2), 45-53.
- Putri, R., & Suryani, L. (2018). Genetika Perilaku dan Perkembangan Kognitif pada Anak. *Jurnal Psikologi*, 30(3), 179-188.
- Ramadhani, S., & Prasetyo, H. (2020). Pengaruh Pola Asuh dan Faktor Genetik terhadap Pertumbuhan Remaja. *Jurnal Pendidikan dan Pengajaran*, 27(1), 55-64.
- Santoso, B. (2021). Peran Genetik dalam Perkembangan Otak dan Kognitif. *Jurnal Neurosains*, 10(2), 119-128.
- Setiawan, B. (2015). Faktor Genetik dan Lingkungan dalam Pertumbuhan Manusia. *Jurnal Biologi Indonesia*, 17(1), 45-56.
- Uechi, L., Jalali, M., Wilbur, J. D., French, J. L., Jumbe, N. L., Meaney, M. J., Gluckman, P. D., Karnani, N., Sakhanenko, N. A., & Galas, D. J. (2020). Complex genetic dependencies among growth and neurological phenotypes in healthy children: Towards deciphering developmental mechanisms. *Plos One*, 15(12), 1-43.
- Utami, S. (2017). Pengaruh Genetik terhadap Tinggi Badan pada Anak Sekolah Dasar di Jakarta. *Jurnal Gizi dan Pangan*, 12(4), 233-240.

Wahyuni, D. (2019). Interaksi Genetik dan Lingkungan dalam Pertumbuhan Fisik Anak. *Jurnal Kesehatan Anak*, 15(2), 87-95.