

FAKTOR HEREDITAS DALAM MEMPENGARUHI PERKEMBANGAN INTELLIGENSI ANAK USIA DINI

Nur Amini^{*1} dan Naimah²

^{1,2}Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta

Abstrak

Hereditas diartikan sebagai totalitas karakteristik individu yang diwariskan orangtua kepada anak, atau segala potensi, baik fisik maupun psikis yang dimiliki individu sejak masa konsepsi (pembuahan ovum oleh sperma) sebagai pewarisan dari orangtua melalui gen-gen. Gen yang diterima anak dari orang tuanya pada saat pembuahan akan mempengaruhi semua karakteristik dan penampilan anak kelak. Adapun yang diturunkan orangtua kepada anaknya adalah sifat strukturnya bukan tingkah laku yang diperoleh sebagai hasil belajar atau pengalaman seperti bakat, sifat-sifat keturunan, inteligensi dan juga kepribadiannya. Faktor hereditas ini memberikan pengaruh lebih besar terhadap perkembangan inteligensi seorang anak dibanding dua faktor lainnya yaitu faktor lingkungan dan faktor umum. Maka dari itu peneliti ingin mengkaji lebih dalam faktor hereditas (keturunan) tersebut dalam mempengaruhi perkembangan inteligensi anak usia dini. Penelitian ini merupakan penelitian lapangan yang bersifat deskriptif kualitatif. Dimana jenis penelitian yang digunakan adalah jenis penelitian kepustakaan (*library research*), yaitu suatu penelitian yang dilakukan di ruang perpustakaan untuk mencari dan menganalisis data yang bersumber dari perpustakaan, baik berupa buku, majalah, koran, dan lain sebagainya. Teknik pengumpulan data yang digunakan peneliti adalah metode dokumentasi, yakni metode pengumpulan data atau informasi dengan cara membaca buku-buku, surat-surat, pengumuman, iktisar rapat, pernyataan tertulis, dan bahan-bahan sejenis lainnya.

Kata Kunci : Faktor Hereditas, Perkembangan Intelligensi Anak Usia Dini

Abstract

Heredity is defined as the totality of individual characteristics inherited from parents to children, or all potential, both physical and psychological, that an individual has since the conception (fertilization of the ovum by sperm) as inheritance from parents through genes. The genes a child receives from its parents at conception will affect all the characteristics and appearance of the child in the future. As for what parents pass down to their children is structural characteristics, not behavior obtained as a result of learning or experiences such as talents, hereditary traits, intelligence and also personality. This heredity factor has a greater influence on the development of a child's intelligence than the other two factors, namely environmental factors and general factors. Therefore, the researcher wants to examine more deeply the heredity factor (heredity) in influencing the development of early childhood intelligence. This research is a qualitative descriptive field research. Where the type of research used is the type of library research (library research), which is a study conducted in the library room to find and analyze data sourced from the library, whether in the form of books, magazines, newspapers, and so on. The data collection technique used by researchers is the documentation method, namely the method of collecting data or information by

*correspondence Address
E-mail: amininur66@gmail.com

reading books, letters, announcements, meeting summaries, written statements, and other similar materials.

Keywords: *Heredity Factors, Early Childhood Intelligence Development*

PENDAHULUAN

Anak merupakan aset berharga bagi sebuah bangsa karna merekalah calon generasi penerus bangsa dimasa depan. Oleh karena itu pendidikan sejak dini harus mendapatkan perhatian serius karna dianggap sebagai fondasi untuk melanjutkan pendidikan dimasa selanjutnya. Jumlah anak usia 1 - 5 tahun pada tahun 2015 di Indonesia sebanyak 24.065.506 jiwa (Putri et al., 2018). Hal ini menjadi potensi yang besar bagi bangsa Indonesia apabila kondisi tumbuh kembang anak diperhatikan dengan baik. Tumbuh kembang anak memerlukan pembinaan sejak dini, termasuk kesempatan seluasluasnya untuk dapat tumbuh dan berkembang secara optimal, baik fisik, mental maupun sosial.

Direktorat PAUD DEPDIKNAS menyatakan bahwa Pendidikan Anak Usia Dini adalah suatu lembaga pembinaan tumbuh kembang anak sejak lahir hingga usia enam tahun secara menyeluruh. Yang mencakup aspek fisik maupun non fisik, yang dilakukan melalui pemberian rangsangan bagi seluruh aspek perkembangan anak. Yakni perkembangan kognitif, fisik motorik, sosial emosional, moral spiritual, bahasa dan kreativitas secara tepat dan benar. Agar anak dapat tumbuh dan berkembang secara optimal. Dengan demikian, Pendidikan Anak Usia Dini merupakan suatu lembaga atau wadah dalam menggali dan mengembangkan berbagai potensi yang dimiliki peserta didik agar dapat berkembang secara optimal. Anak usia dini adalah individu yang sedang mengalami proses pertumbuhan dan perkembangan yang sangat pesat, bahkan dikatakan sebagai lompatan perkembangan atau yang lebih kita kenal sebagai masa *golden age* (masa emas).

Masa usia dini memiliki rentang usia yang sangat berharga jika dibanding usia-usia selanjutnya karena perkembangan kecerdasannya sangat luar biasa (Mulyasa, 2012). Oleh sebab itu Pendidikan Anak Usia Dini dituntut untuk aktif dalam mempersiapkan peserta didik serta mengembangkan dan membentuk manusia yang seutuhnya, yakni manusia yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan YME, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan mampu menjadi warga negara Indonesia yang demokratis serta bertanggung jawab seperti yang tertuang dalam tujuan pendidikan nasional.

Secara umum, istilah perkembangan (*development*) dan pertumbuhan (*growth*) dimana keduanya memiliki pengertian yang sama yakni sama-sama mengalami suatu proses perubahan. Tetapi secara khusus, berdasarkan kaidah keilmiah psikologi, istilah pertumbuhan memiliki perbedaan dengan istilah perkembangan. Perbedaan itu nampak dengan memberikan pengertian yang singkat yakni istilah pertumbuhan mengacu pada perubahan yang bersifat kuantitas (dapat dihitung), sedangkan istilah perkembangan lebih mengarah pada kualitas. Jadi perkembangan dapat diartikan sebagai akibat dari perubahan dari kematangan dan juga kesiapan fisik yang memiliki potensi untuk melakukan suatu aktivitas, sehingga individu telah memiliki suatu pengalaman. Dengan pengalaman ini, ia akan dapat melakukan suatu aktivitas yang sama dalam waktu mendatang maupun mampu mentransfer pengalamannya guna mencoba melakukan suatu aktivitas lain.

Setiap individu memulai kehidupannya sebagai organisme yang bersel tunggal yang bentuknya sangat kecil, garis tengahnya kurang lebih $1/200$ inci ($1/80$ cm). Sel ini merupakan perpaduan antara sel telur (*ovum*) ibu dengan sperma (*spermatozoid*) dari ayah. Di dalam rahim, sel benih yang telah dibuahi terus bertambah besar dengan jalan pembelahan sel menjadi organisme yang bersel dua, empat, delapan dan seterusnya sehingga setelah kurang lebih sembilan bulan menjadi organisme yang sempurna. Manusia berasal dari sebuah sel tunggal kecil bernama gamete yang paling mengagumkan, penuh misteri, dan kecil di jagad raya ini sebagai ke Mahakuasaan Allah SWT. Penggabungan dua sel ini menghasilkan nukleus (inti) seorang individu baru. Hanya pada saat itulah, ditentukan apakah individu itu akan menjadi laki-laki atau perempuan, pendek atau tinggi, cerdas atau bodoh, dan seterusnya. Semua gambaran tersebut ditentukan dalam sel tersebut yang tak dapat diubah.

Setiap sel tersebut memiliki inti sel (*nukleus*) yang sangat kecil. Inti sel benih berlainan dengan sel yang lainnya (*sel badan*). Sel badan mempunyai fungsi menggerakkan otot, menghubungkan syaraf, menahan keseimbangan dan sebagainya. Sedangkan sel benih mempunyai fungsi yang istimewa dan khusus, yaitu fungsi pertumbuhan (pembentukan organisme baru). Hanya sel-sel benih yang menentukan penurunan sifat, sel-sel lain tidak menentukan sifat.

Setiap sel benih memiliki 48 kromosom (*chromosome*), yaitu benda seperti benang, yang berpasangan sebanyak 24 pasang. Tiap kromosom mengandung sejumlah gen-gen (unsur-unsur keturunan atau faktor-faktor dasar dalam pembawaan). Gen-gen inilah

yang akan menentukan sifat-sifat individu, baik fisik maupun psikisnya. Jumlah gen-gen dalam satu sel telur yang telah dibuahi sebanyak 10.000 sampai 15.000.

Setelah terjadi pembuahan maka terjadilah perpaduan kromosom yang jumlahnya menjadi 48 pasang. Perpaduan ini pun segera diikuti oleh pembelahan diri menjadi dua organisme sehingga jumlah kromosom pada sel-sel baru tersebut tetap 24 pasang. Di antara kedua organisme baru tersebut terjadilah perjuangan dan yang lebih kuat dapat terus hidup. Pada akhirnya hanya satu organisme yang berhasil hidup, maka akan lahir satu orang anak, tetapi apabila keduanya berhasil mempertahankan hidupnya, akan lahir anak kembar. Kembar yang berasal dari satu sel telur disebut "*identical twins*" (kembar identik). Kembar identik ini memiliki sifat-sifat yang sama, demikian juga jenis kelaminnya, keduanya laki-laki atau keduanya perempuan. Ada kemungkinan kembar ini bukan berasal dari satu sel telur tetapi dari dua sel telur yang sama kuat yang keduanya dibuahi sperma. Kembar yang demikian disebut "*fraternal twins*" (kembar bersaudara). Kembar ini mungkin berbeda jenis kelamin tetapi mungkin juga sama.

Kejadian seperti yang dijelaskan diatas lebih dikenal sebagai faktor hereditas. Hereditas atau keturunan merupakan aspek individu yang bersifat bawaan dan memiliki potensi untuk berkembang. Seberapa jauh perkembangan individu itu terjadi dan bagaimana kualitas perkembangannya, bergantung pada kualitas hereditas dan lingkungannya yang mempengaruhinya. Dalam disiplin ilmu pendidikan, orang yang mempercayai bahwa perkembangan seorang anak dipengaruhi oleh faktor hereditas disebut aliran nativisme yang dipelopori oleh Schopenhauer. Aliran tersebut berpendapat bahwa perkembangan anak telah ditentukan oleh faktor-faktor yang dibawa sejak lahir. Hal tersebut juga sejalan dengan pendapat J.J Rousseau yang mengatakan bahwa anak yang cerdas dihasilkan dari orangtua yang cerdas. Dari pemaparan di atas maka penulis ingin mengkaji lebih dalam mengenai faktor hereditas (keturunan) dalam mempengaruhi perkembangan inteligensi anak usia dini yang sudah dimiliki oleh anak untuk proses perkembangannya. Melalui penelitian ini diharapkan orangtua maupun guru mampu membimbing serta mengarahkan anak sesuai dengan potensi yang ia miliki sebagai faktor bawaan yang dimilikinya sejak masa konsepsi.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian lapangan yang bersifat deskriptif kualitatif yaitu suatu penelitian yang dilakukan dalam kehidupan sebenarnya. Dimana jenis penelitian yang digunakan adalah jenis penelitian kepustakaan (*library research*), yaitu

suatu penelitian yang dilakukan di ruang perpustakaan untuk mencari dan menganalisis data yang bersumber dari perpustakaan, baik berupa buku, majalah, koran, dan lain sebagainya. Penelitian kepustakaan pada umumnya dilakukan peneliti tanpa harus terjun langsung ke lapangan dalam mencari sumber datanya. Penelitian ini juga sering disebut sebagai penelitian yang dilakukan berdasarkan karya-karya tertulis, termasuk juga hasil penelitian, baik penelitian yang sudah dipublikasikan maupun belum. Penelitian kepustakaan berguna untuk memecahkan permasalahan yang belum diketahui kejelasannya, holistik, kompleks, dinamis, dan penuh makna dari sumber tertulis. Kaitannya dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui faktor hereditas (faktor bawaan) dalam mempengaruhi perkembangan inteligensi anak usia dini.

Teknik pengumpulan data yang digunakan peneliti adalah metode dokumentasi, yakni metode pengumpulan data atau informasi dengan cara membaca buku-buku, surat-surat, pengumuman, iktisar rapat, pernyataan tertulis, dan bahan-bahan sejenis lainnya. Sedangkan teknik analisis data yang digunakan yaitu teknik *concent analysis*. Teknik *concent analysis* merupakan teknik analisis data yang bertujuan untuk membuat suatu kesimpulan dengan cara mengidentifikasi karakteristik tertentu pada pesan-pesan dari suatu teks secara sistematis dan objektif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Perkembangan berasal dari kata kembang. Kembang bisa diartikan sebagai bagian dari tanaman, bisa juga berarti perubahan psikis yang terjadi pada diri seseorang. Secara istilah, perkembangan adalah proses perubahan psikis yang terjadi pada manusia. Perubahan psikis tersebut mencakup perubahan intelegensi atau kognitif, bahasa, sosial dan emosi, serta moral dan agamanya. Perkembangan pada diri seseorang berlangsung sepanjang hidupnya. Konsekuensinya adalah perkembangan pada manusia berlangsung dalam berbagai fase secara berurutan (Wiyani, 2016).

Perkembangan atau *development* merupakan perubahan yang terjadi secara bertahap yang mencakup peningkatan kapasitas, kemampuan, kompleksitas serta kedewasaan individu (Sefrina, 2013). Perkembangan merupakan suatu perubahan, dan perubahan yang tidak bersifat kuantitatif, melainkan kualitatif (tidak dapat dihitung). Perkembangan tidak ditentukan pada segi material, melainkan dari segi fungsionalnya (Ngalimun dkk, 2013).

Pertumbuhan fisik individu sebelum dan setelah lahir akan mengalami perbedaan yang signifikan dalam perkembangan kognitif dan emosional seseorang. Janin yang

telinga dan otaknya telah cukup berkembang untuk mendengar suara dari luar cenderung untuk menyimpan ingatan akan suara tersebut setelah lahir (Mutiah, 2010). Menurut Santrock perkembangan adalah pola perubahan yang sudah dimulai sejak pembuahan dan terus berlanjut disepanjang rentang kehidupan individu (Soetjiningsih, 2014). Jadi dapat diambil kesimpulan bahwa perkembangan adalah suatu perubahan yang bersifat kualitatif (tidak dapat dihitung), dimana perkembangan ini mencakup proses-proses biologis, kognitif, dan juga sosioemosionalnya. Hambatan pada suatu aspek perkembangan dapat menghambat perkembangan aspek lainnya, oleh karena itu seluruh aspek perkembangan diupayakan berkembang dengan optimal (Rini Hildayani dkk, 2012).

Tumbuh kembang merupakan proses yang berkesinambungan yang terjadi sejak masa konsepsi dan akan terus berlangsung hingga dewasa. Dalam proses mencapai dewasa inilah anak harus melalui tahap tumbuh kembang. Tercapainya tumbuh kembang optimal tergantung pada potensi biologik seseorang merupakan hasil interaksi antara faktor genetik dan lingkungan bio-fisiko-psikososial (biologis, fisik, dan psikososial). Proses yang unik dan hasil akhir yang berbeda-beda memberikan ciri tersendiri pada setiap anak (Putri et al., 2018). Oleh sebab itu tumbuh kembang seorang anak harus diperhatikan bukan sejak ia lahir melainkan sejak masih di dalam kandungan ibu, hal itu karna kehidupan awal inilah yang akan menjadi tonggak perkembangan anak di masa-masa selanjutnya.

Selanjutnya intelligensi atau yang lebih sering disebut kecerdasan menurut Sternberg ialah aktivitas mental yang diarahkan pada kegiatan yang bertujuan untuk menyesuaikan diri, memilih, dan membentuk lingkungan yang sesuai dengan kehidupan individu (Jamaris, 2017). Menurut Gardner sebagaimana yang dikutip oleh Thomas R. Hoerr, mengatakan kecerdasan adalah kemampuan untuk menyelesaikan masalah atau menciptakan sesuatu yang bernilai dalam suatu budaya (Fadlillah, 2014). Mengacu pada pendapat tersebut dapat dikatakan bahwa setiap orang bisa dikatakan cerdas manakala ia mampu menyelesaikan suatu permasalahan yang dihadapi, meskipun cara yang digunakan berbeda-beda. Hal ini berarti setiap orang memiliki kecerdasan, meskipun hanya satu yang paling dominan.

Dari beberapa pendapat diatas peneliti dapat menyimpulkan bahwa intelligensi (kecerdasan) merupakan kemampuan yang dimiliki oleh seseorang dalam menyelesaikan suatu permasalahan yang akan dihadapi dalam kehidupan dengan menghasilkan sesuatu yang berharga baik di dalam dirinya sendiri maupun di lingkungan masyarakat.

Dalam perkembangan anak, terdapat perbedaan yang dibingkai dalam persamaan. Persamaannya adalah pola tumbuh-kembang yang sama, yakni masa balita, masa kanak-kanak, masa remaja, puber dan seterusnya. Perbedaannya adalah perbedaan individualitas anak yang unik (Ulfah, 2017). Hal tersebut terjadi dikarenakan pertumbuhan dan perkembangan anak dipengaruhi oleh banyak faktor. Faktor-faktor yang dapat mempengaruhi perkembangan anak usia dini sebagai individu tersebut antara lain :

1. Faktor Hereditas
2. Faktor lingkungan
3. Faktor umum

Hereditas ialah genotif yang diwariskan dari induk pada keturunannya dan akan membuat keturunan memiliki karakter seperti induknya. Warna kulit tinggi badan warna rambut, bentuk hidung bahkan “penyakit warisan” merupakan dampak dari penurunan sifat. Hereditas dibawa oleh gen yang ada dalam DNA masing-masing sel makhluk hidup dan pada makhluk hidup multiseluler, tubuhnya tersusun atas puluhan sampai trilyunan sel dengan massa DNA yang saling mengkait.

Definisi hereditas sebagai transmisi genetik dari orang tua pada keturunannya merupakan penyederhanaan yang berlebih karena sesungguhnya yang diwariskan oleh anak dari orangtuanya adalah satu set alel dari masing-masing orang tua serta mitokondria yang terletak di luar nukleus (inti sel), kode genetik inilah yang memproduksi protein kemudian berinteraksi dengan lingkungan untuk membentuk karakter fenotif. Istilah hereditas akan mengenalkan terminologi Gen dan Alel sebagai ekspresi alternatif yang terkait sifat. Setiap individu memiliki sepasang alel yang khas dan terkait dengan tetuanya. Pasangan alel ini dinamakan genotif apabila individu memiliki pasangan alel yang sama maka individu tersebut bergenotipe *homozigot* dan jika berbeda maka disebut *heterozigot*. Jadi karakter atau sifat merupakan fenotif dan manusia merupakan karakter yang kompleks dari interaksi genotif yang unik dan lingkungan yang khas (Meilinda, 2017). Grimes dan Aufderheide memberi pendapat tentang konsep hereditas (bawaan), pada dasarnya memiliki sifat yang sama dengan prion yang menunjukkan hal yang sama produk gen dapat ada di bawah dua (atau lebih) konformasi yang pergeseran tidak disengaja menyebabkan infeksi baru dan menular secara sitoplasma fenotip (Beisson, 2008).

Hereditas merupakan faktor pertama yang mempengaruhi perkembangan individu. Dalam hal ini hereditas diartikan sebagai “totalitas karakteristik individu yang

diwariskan orangtua kepada anak, atau segala potensi, baik fisik maupun psikis yang dimiliki individu sejak masa konsepsi (pembuahan ovum oleh sperma) sebagai pewarisan dari pihak orangtua melalui gen-gen" (Yusuf, 2017).

Hereditas, dengan demikian, merupakan seperangkat spesifikasi yang terkonsentrasi pada ovum yang dibuahi. Maka salah satu hukum hereditas yang paling dikenal ialah bahwa cabang menyalin sumber-sumber aslinya pada penampakan luar serta seluk beluk pribadinya. Benih manusia tidak akan menghasilkan kecuali manusia dalam kemiripan dengan orang tua mereka secara umum, kecerdasan atau kebodohnya serta karakter-karakternya (Daimah dan Zainun Wafiqatun Niam, 2019).

Adapun yang diturunkan orangtua kepada anaknya adalah sifat strukturnya bukan tingkah laku yang diperoleh sebagai hasil belajar atau pengalaman (Yusuf, 2017). Prinsip hereditas menurut Crow and Crow sebagaimana yang dikutip Muhammad Fathurrohman adalah sebagai berikut :

1. Prinsip reproduksi. Dalam prinsip reproduksi, faktor keturunan (hereditas) berlangsung melalui perantara *germ cell* dan tidak dengan *cell somatic*. Sifat-sifat orang tua yang di dapat dari lingkungan tidak dapat mempengaruhi *germ cell* (plasma benih). Misalnya, seorang Ibu yang kompeten dalam ilmu kedokteran maka anaknya tidak dengan otomatis menjadi dokter ahli akan tetapi harus belajar tentang kedokteran terlebih dahulu. Pendidikan berpotensi untuk dapat membangun motivasi dan memberikan fasilitas yang dapat mendorong anak untuk belajar sesuai dengan cita-cita anak, akan tetapi juga perlu didasarkan kesiapan anak dan tak memaksakan anak untuk belajar sesuai dengan keinginan orang tuanya.
2. Prinsip konformitas. Berdasarkan prinsip konformitas, masing-masing makhluk menurunkan golongan dan jenisnya sendiri. Ciri-ciri biologis, warna kulit, bentuk tubuh atau jasmani dan sebagainya adalah hal-hal yang dapat diturunkan. Maksudnya, bahwa lingkungan tidak dapat mengubah individu menjadi individu lain, walaupun kemajuan teknologi mungkin dapat mengubah, namun hal ini bertentangan dengan prinsip etika kemanusiaan.
3. Prinsip variasi. Dalam prinsip variasi, suatu jenis atau spesies dipandang dapat memiliki persamaan maupun perbedaan.
4. Prinsip regresi filial. Ciri khas yang ada pada seorang anak akan menunjukkan ke arah rata-rata. Hal ini dapat diartikan bahwa orang tua merupakan pembawa bukan produsen, kemungkinan orangtua memiliki kombinasi sel

baik dan dominan, sedangkan anak memungkinkan untuk memiliki sel yang kurang baik sehingga kualitas anak juga kurang ataupun sebaliknya. Oleh karena itu, terdapat kemungkinan jika anak dari orang tua yang memiliki kecerdasan baik terdapat kecenderungan kecerdasan yang kurang. Sebaliknya, anak dari ayah/ibu yang kurang cerdas dapat memiliki kecerdasan yang lebih cerdas dibandingkan orang tuanya. Prinsip ini memicu minat bagi pendidik ataupun psikolog untuk meneliti secara lebih cermat, yaitu apa saja faktor-faktor dari luar yang dapat mempengaruhi keadaan tersebut.

5. Prinsip jenis silang. Dalam prinsip menyilang, sesuatu yang diwariskan oleh setiap orang tua kepada anak-anaknya mempunyai sasaran jenis menyilang. Anak perempuan akan cenderung memiliki banyak sifat-sifat dan tingkah laku dari ayahnya, sedangkan anak laki-laki akan cenderung banyak menurun sifatsifat dan tingkah laku dari ibunya.

Ada tiga teori tentang hereditas yang paling populer yakni teori *partiality*, *coalition*, dan *association*. Hereditas dengan (1) pernikahan (*partiality*) yaitu anak lahir mewarisi salah satu dari dua sumber aslinya secara keseluruhan atau sebagian besar sifat-sifatnya; (2) cara penyatuan (*coalition*) yaitu sifat anak yang tidak mewarisi cabang-cabang dari sumber aslinya; (3) cara penggabungan (*association*) yaitu anak mewarisi salah satu sifat tertentu dari sumber aslinya.

Dalam kajian Islam faktor atau kemampuan bawaan ini dikenal juga sebagai *fitrah*, yang menurut Maragustam adalah sistem penciptaan atau aturan yang diberi potensi dasar dan kecenderungan murni yang diciptakan kepada setiap makhluk sejak keberadaannya baik ia makhluk manusia ataupun makhluk lainnya. Diantara fitrah dasar dan kecenderungan murni manusia adalah beragama tauhid, kebenaran, keadilan, wanita, harta-benda, anak dan lain-lain (Daimah dan Zainun Wafiqatun Niam, 2019).

Salah satu faktor utama dan pertama dalam perkembangan inteligensi anak usia dini yakni faktor hereditas. Faktor hereditas ini juga dikenal dengan istilah *nature*. Faktor hereditas atau *nature* merupakan karakteristik bawaan yang diturunkan dari orang tua biologis atau orang tua kandung kepada anaknya. Jadi, faktor tersebut merupakan pemberian biologis sejak lahir (Rini Hildayani dkk, 2012). *Nature* berkaitan dengan alam. Apabila ditinjau dari sudut perkembangan, maka perkembangan manusia berlangsung secara alamiah. Dengan demikian, perilaku yang ditampilkan manusia merupakan faktor alamiah yang terjadi sejak manusia lahir dan faktor biologis yang terjadi sepanjang

kehidupan manusia. *Nature* berkaitan dengan pendekatan yang diterapkan dalam membimbing perkembangan manusia (Jamaris, 2013).

Faktor hereditas ini merupakan salah satu faktor penting yang mempengaruhi perkembangan anak usia dini. Menurut penelitian, faktor hereditas ini mempengaruhi kemampuan intelektual dan kepribadian seseorang. Islam bahkan telah mengindikasikan pentingnya faktor hereditas dalam perkembangan anak sejak 14 abad yang lalu.

Dalam sudut pandang hereditas, karakteristik seseorang dipengaruhi oleh gen yang merupakan karakteristik bawaan yang diwariskan (*genotip*) dari orang tuanya, yang akan terlihat sebagai karakteristik yang dapat diobservasi (*fenotip*) (Wiyani, 2016). Genotip adalah faktor yang diturunkan, merupakan suatu yang ada, yang diperoleh sejak dari konsepsi dan yang merupakan kerangka yang akan menjadi sesuatu. Namun tidak semua genotip akan aktual atau berkembang menjadi sesuatu. Dalam lingkungan stimulus tertentu, genotip ini akan menjadi sesuatu yang terlihat dari luar, yang disebut fenotip (Soetjiningsih, 2014).

Gen merupakan cetak biru dari perkembangan yang tetap diturunkan dari generasi ke generasi. Fenotip merupakan karakter individu yang terlihat langsung oleh mata sehari-hari yang tercipta dari cetak biru tersebut. Gen orang tua diwariskan kepada anaknya melalui proses pembuahan. Gen yang diterima anak dari orang tuanya pada saat pembuahan akan mempengaruhi semua karakteristik dan penampilan anak kelak.

Dalam disiplin ilmu pendidikan, orang yang mempercayai bahwa perkembangan seorang anak dipengaruhi oleh faktor hereditas disebut aliran nativisme yang dipelopori oleh Schopenhauer. Aliran tersebut berpendapat bahwa perkembangan anak telah ditentukan oleh faktor-faktor yang dibawa sejak lahir. Hereditas oleh aliran ini disebut juga dengan pembawaan. Pembawaan yang telah terdapat pada anak sejak dilahirkan itulah yang menentukan perkembangannya kelak. Menurut aliran ini, pendidikan dan lingkungan tidak berpengaruh sama sekali dan tidak berkuasa dalam perkembangan seorang anak (Wiyani, 2016). Asumsi yang mendasari aliran nativisme ini, adalah bahwa pada kepribadian anak dan orang tua terdapat banyak kesamaan, baik dalam aspek fisik dan psikis. Setiap manusia memiliki gen, dan gen orangtua ini yang berpindah pada anak (Ulfa, 2015). Dalam usaha memahami kemiripan dan perbedaan, kita harus melihat karakter turunan (*inherited*) yang memberi awal yang spesial bagi tiap orang (Diane E. Papalia et.al, 2008).

Dalam perspektif hereditas, perkembangan seorang anak sangat dipengaruhi oleh hal-hal berikut :

1. Bakat

Anak dilahirkan dengan membawa bakat-bakat tertentu. Bakat tersebut diibaratkan seperti bibit kesanggupan atau bibit kemungkinan yang terkandung dalam diri anak. Setiap anak memiliki berbagai macam bakat sebagai pembawaannya, seperti bakat musik, seni, agama, akal yang tajam dan sebagainya. Bakat yang dimiliki oleh si anak tersebut pada dasarnya diwarisi oleh orang tuanya, bisa bapak atau ibunya atau bahkan nenek moyangnya.

2. Sifat-sifat keturunan

Sifat-sifat keturunan yang diwariskan oleh orang tua atau nenek moyangnya terhadap seorang anak dapat berupa fisik maupun psikis. Mengenai fisik misalnya bentuk hidung, bentuk badannya, dan suatu penyakit. Sementara itu mengenai psikisnya seperti sifat pemalas, sifat pemaarah, pandai, gemar bicara, dan sebagainya (Novan Ardy Wiyani dan Barnawi, 2012). Hal ini dapat terjadi pada anak tunggal maupun anak kembar.

Pada anak kembar *monozygotic*, dapat diketahui adanya sifat-sifat fisik yang sama persis (*concordant*) antara individu satu dengan yang lainnya, yakni wajah, tangan, kaki, tinggi badan. Namun demikian, anak-anak yang kembar tersebut kadang-kadang juga memiliki jenis penyakit yang diturunkan dari orang tuanya. Bila orangtua memiliki suatu jenis penyakit tertentu (seperti tekanan darah tinggi, penyakit jantung, epilepsi, atau paru-paru), kemungkinan besar anak-anak yang dilahirkan pun mempunyai resiko terserang jenis penyakit yang sama.

3. Intelligensi

Kecerdasan yang dimiliki oleh orangtua akan dapat menurun pada anak-anak yang dilahirkannya. Walaupun anak-anak tersebut diasuh oleh orangtua sendiri maupun oleh orang lain, namun sifat kecerdasan orangtua akan tetap menurun, sehingga dapat di ketahui berapa tingkat kecerdasan anak-anaknya. Pandangan ini sebenarnya sangat dipengaruhi oleh pemikiran filsuf naturalis dari Perancis, J.J Rousseau yang mengatakan bahwa anak yang cerdas dihasilkan dari orangtua yang cerdas.

4. Kepribadian

Setiap orang memiliki kepribadian yang unik, khas dan berbeda antara satu dengan yang lainnya. Tak seorang pun dapat memiliki karakteristik yang sama persis walaupun mereka merupakan anak-anak kembar. Kepribadian merupakan organisasi dinamis dari aspek fisiologis, kognitif maupun afektif yang mempengaruhi pola perilaku individu dalam rangka untuk menyesuaikan diri dengan lingkungan hidupnya. Sebagai organisasi yang dinamis, maka kepribadian akan mempengaruhi perubahan pola pemikiran, sikap dan perilaku seseorang. Selain dipengaruhi oleh faktor interaksi dengan lingkungan hidupnya, kepribadian dipengaruhi oleh faktor genetik yang dibawa sejak lahir. Dalam berbagai penelitian yang dilakukan oleh ahli psikologi perkembangan ditemukan bahwa baik kepribadian yang normal atau abnormal, pada dasarnya, diturunkan dari kedua orang tuanya.

Dalam tabel dibawah akan diketahui pengaruh genetik terhadap perkembangan kepribadian maupun perilaku selalu bersifat substansial. *Substansial* artinya suatu kondisi yang sangat besar dipengaruhi oleh faktor genetik atau keturunan dari orang tuanya. Kepribadian (introvert-ekstrovert), sifat-sifat kognitif, penalaran, minat maupun bakat bersifat substantif. Bila orang tuanya mengalami gangguan tersebut, maka anak-anaknya juga akan mengalami gangguan yang sama (Dariyo, 2011).

Tabel 1. Karakteristik Kepribadian dan Perilaku Yang Dipengaruhi Oleh Faktor Genetis

Kepribadian dan perilaku	Genetis
Intelektual umum	Substansial
Penalaran verbal	Substansial
Penalaran spasional	Substansial
Minat pekerjaan	Substansial
Prestasi sekolah	Substansial
Memory	Substansial
Ekstrovert	Substansial
Keterbukaan	Substansial
Kesadaran	Substansial
Gangguan kepribadian dan perilaku	
Ketidakmampuan membaca	Substansial
Depresi	Substansial
Autisme	Substansial

Schizoprenia	Substansial
Alkoholisme	Substansial
Gangguan bahasa khusus	Substansial
Gangguan makan	Substansial
Gangguan panik	Substansial
Gangguan kepribadian antisosial	Substansial
Sindrom <i>tourete</i>	Substansial

Dalam upaya mencermati faktor-faktor yang melatarbelakangi suatu perilaku individu biasanya dikenal istilah faktor hereditas (pembawaan). Seperti pendapat Witherington yang dikutip oleh M. Fathurrohman, hereditas adalah suatu proses penurunan sifat-sifat atau benih dari generasi ke generasi lain, melalui plasma benih, bukan dalam bentuk tingkah laku melainkan struktur tubuh (Fathurrohman, n.d.). Jadi yang diturunkan dari orangtua adalah stukturanya dan bukan perilakunya. Jadi, kita dapat mengatakan bahwa sifat-sifat atau ciri-ciri pada seorang anak adalah keturunan, jika sifat-sifat atau ciri-ciri tersebut diwariskan atau diturunkan melalui sel-sel kelamin dari generasi yang lain.

Mengacu dari prinsip-prinsip hereditas yang disebutkan oleh Crow and Crow di atas, maka seorang anak yang mempunyai kecerdasan yang luar biasa belum tentu terlahir dari orang tua yang cerdas, namun salah satu dari nenek moyangnya pastilah ada yang mempunyai kecerdasan yang luar biasa juga. Hal itu memang sulit dibuktikan, karena membutuhkan pengetahuan masa silam. Dalam kasus lain seperti yang dialami oleh James Mills (1773-1836), seorang pendeta berkebangsaan Inggris, mempunyai seorang anak bernama John Stuart Mills (1806-1873). John Stuart Mills tidak pernah dimasukkan ke dalam sekolah formal, tetapi dididik langsung oleh ayahnya. Lalu saat ia dewasa John Stuart Mills menjadi seorang pejabat di wilayah daerah jajahan di India Timur. Selama bekerja, John Stuart Mills menulis beberapa buku terkenal antara lain: *System of logic, Ratiocinative and Deductive, Being a Connected View of the Principles of Evidence and the Methods of Scientific Infestigations*.

Selanjutnya dalam sejarah kepresidenan Amerika Serikat, di kenal presiden ke-41 yaitu George Walker Bush Sr. Ia mempunyai seorang anak yang juga menjadi seorang presiden AS yaitu George W. Bush Jr. Bahkan George W. Bush Jr terpilih sebagai presiden dua periode (2000-2004, 2004-2008). Hal ini menunjukkan bahwa kecerdasan yang dimiliki orangtua bisa menurun kepada anaknya meski anak tersebut tidak pernah mendapatkan pendidikan di sekolah formal.

Kasus lain terjadi pada dua anak kembar *monozygotic* yang satu diasuh oleh orangtua kandunganya dan yang satu diasuh oleh orang lain. Keduanya tentu mendapatkan perlakuan yang berbeda dari lingkungan dan orang-orang yang ada disekitarnya. Namun ketika mereka dewasa, mereka menjalani tes intelligensi dan hasilnya ternyata menunjukkan bahwa kecerdasan mereka hampir mirip atau sama dengan taraf kecerdasan kedua orang tuanya. Sementara itu pada penelitian lain diketahui bahwa anak kembar *dizigotic* cenderung memiliki hasil intelligensi yang berbeda. Hal ini tidak memberi bukti pengaruh genetik orangtua terhadap intelligensi anak-anak. Hal ini menunjukkan kalau faktor hereditas sangat berpengaruh terhadap perkembangan anak. Namun faktor hereditas ini tidak terjadi pada kasus seorang ibu yang pandai dalam bidang kedokteran. Ketika ia memiliki anak maka anak yang dilahirkannya tidak otomatis menjadi seorang dokter ahli bedah, kecuali ia belajar bidang kedokteran terlebih dahulu.

Dari beberapa contoh permasalahan diatas dapat diambil kesimpulan bahwa faktor hereditas sebagai faktor bawaan yang diwariskan orangtua pada anak sejak masa konsepsi (pembuahan) memiliki pengaruh besar terhadap perkembangan intelligensi (kecerdasan) anak. Hal tersebut sejalan dengan pendapat J.J Rousseau yang mengatakan bahwa anak yang cerdas dihasilkan dari orangtua yang cerdas. Selanjutnya jika kita berkaca pada prinsip-prinsip hereditas yang disebutkan oleh Crow and Crow seperti yang sudah dijelaskan di atas, maka seorang anak yang mempunyai kecerdasan yang luar biasa belum tentu terlahir dari orang tua yang cerdas, akan tetapi salah satu dari nenek moyangnya pastilah ada yang mempunyai kecerdasan yang luar biasa juga. Namun begitu hal tersebut memang sulit dibuktikan, karena membutuhkan pengetahuan masa silam dan juga pengkajian lebih dalam terhadap garis keturunan seorang anak dari orang tuanya.

SIMPULAN DAN SARAN

Faktor hereditas atau yang lebih dikenal sebagai faktor bawaan merupakan karakteristik bawaan yang diturunkan dari orangtua biologis atau orangtua kandung kepada anaknya sejak masa konsepsi (pembuahan). Faktor atau kemampuan bawaan ini dalam kajian Islam dikenal juga sebagai *fitrah*, yakni potensi dasar dan kecenderungan murni yang diciptakan Allah swt kepada setiap makhluk sejak keberadaannya. Hereditas merupakan faktor pertama yang mempengaruhi perkembangan individu. Gen yang diterima anak dari orang tuanya pada saat pembuahan akan mempengaruhi semua

karakteristik dan penampilan anak kelak. Adapun yang diturunkan orangtua kepada anaknya adalah sifat strukturnya bukan tingkah laku yang diperoleh sebagai hasil belajar atau pengalaman seperti bakat, sifat-sifat keturunan, inteligensi dan juga kepribadiannya. Faktor hereditas ini memberikan pengaruh lebih besar terhadap perkembangan inteligensi seseorang anak dibanding dua faktor lainnya yaitu faktor lingkungan dan faktor umum. Hal tersebut seperti yang dikemukakan oleh J.J Rousseau yang mengatakan bahwa anak yang cerdas dihasilkan dari orangtua yang cerdas. Selanjutnya sebuah aliran nativisme yang dipelopori oleh Schopenhauer juga berpendapat bahwa perkembangan anak telah ditentukan oleh faktor-faktor yang dibawa sejak lahir. Oleh karena itu potensi-potensi yang dimiliki anak sejak lahir menjadi penentu perkembangan anak selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Beisson, J. (2008). Preformed cell structure and cell heredity. *Prion*, 2(1).
<https://doi.org/10.4161/pri.2.1.5063>.
- Daimah dan Zainun Wafiqatun Niam. (2019). Editorial Team. *Jurnal At-Tarbiyat*, 2(2).
<https://doi.org/10.22456/2527-2616.94434>.
- Dariyo, A. (2011). *Psikologi Perkembangan Anak Tiga Tahun Pertama*. PT Refika Aditama.
- Diane E. Papalia et.al. (2008). *Human Development (Psikologi Perkembangan)*, dialihbahasakan oleh A. K Anwar. Kencana.
- Fadlillah. (2014). *Edutainment Pendidikan Anak Usia Dini*. Kencana.
- Fathurrohman, M. (n.d.). Pembawaan, Keturunan, dan Lingkungan dalam Perspektif Islam. *Jurnal Kabilah*, Vol 1, 383.
- Jamaris, M. (2013). *Orientasi Baru Dalam Psikologi Pendidikan*. Ghalia Indonesia.
- Jamaris, M. (2017). *Pengukuran Kecerdasan Jamak*. Ghalia Indonesia.
- Meilinda. (2017). Teori Hereditas Mendel : Evolusi Atau Revolusi (Kajian Filsafat Sains).
Jurnal Pembelajaran Biologi, 4(May).
- Mulyasa. (2012). *Manajemen PAUD*. PT Remaja Rosdakarya.
- Mutiah, D. (2010). *Psikologi Bermain Anak Usia Dini*. Kencana Prenada Media Group.
- Ngalimun dkk. (2013). *Perkembangan dan Pengembangan Kreativitas*. Aswaja Pressindo.
- Novan Ardy Wiyani dan Barnawi. (2012). *Ilmu Pendidikan Islam: Rancang-Bangun Konsep Pendidikan Monokhotomik-Holistik*. Ar-Ruzz Media.
- Putri, Y. R., Lazdia, W., & Putri, L. O. E. (2018). Faktor Yang Mempengaruhi Perkembangan Anak Balita Usia 1-2 Tahun Di Kota Bukittinggi. *Real in Nursing Journal*, 1(2). <https://doi.org/10.32883/rnj.v1i2.264>
- Rini Hildayani dkk. (2012). *Psikologi Perkembangan Anak*. Universitas Terbuka.
- Sefrina, A. (2013). *Deteksi Minat Bakat Anak*. Media Pressindo.
- Soetjningsih, C. H. (2014). *Perkembangan Anak Sejak Pembuahan Sampai dengan Kanak-kanak Akhir*. Prenadamedia Group.
- Ulfa, K. (2015). *Peran Keluarga Menurut Konsep Perkembangan Kepribadian Perspektif Psikologi Islam*.

Ulfah, S. dan M. (2017). *Konsep Dasar PAUD*. PT Remaja Rosdakarya.

Wiyani, N. A. (2016). *Konsep Dasar PAUD*. Gava Media.

Yusuf, S. (2017). *Psikologi Perkembangan Anak dan Remaja*. PT Remaja Rosdakarya.