

## ARNOLD GESELL DAN MODEL PEMATANGAN

Muhammad Yusri Bachtiar  
Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Makassar  
e-mail: yusri@gmail

### Abstrak

*Arnold Gesell* adalah psikolog dan dokter anak pionir di bidang perkembangan anak. Pertumbuhan dan perkembangan menurut *Gesell* dipengaruhi oleh dua faktor utama. *Pertama*, anak adalah produk dari lingkungannya. *Kedua* adalah perkembangan anak berasal dari dalam, yaitu dari aksi gen-gen tubuhnya. Kedua proses di atas disebut “kemungkinan”

**Kata Kunci:** Arnold Gesell, Pertumbuhan dan perkembangan, dan Kemungkinan

### Abstract

*Arnold Gesell* was a psychologist and pediatrician pioneer in the field of child development. Growth and development according to *Gesell* is influenced by two main factors. First, the child is a product of its environment. The second is the development of the children came from within, from the action of his genes. Both of the above process is called "maturity"

**Key word:** Arnold Gesell, growth and development, and Maturity

### SUDUT PANDANG TEORITIS GESELL

Perkembangan manusia bergerak maju melalui suatu urutan teratur. Sejarah biologis dan evolusi spesies menentukan urutan tersebut. Tingkat kemajuan anak dalam melangkah melalui urutan genotip anak menentukan individu, yaitu nenek moyangnya mempengaruhi latar belakang keturunan anak. Seorang anak yang berkembang dengan kecepatan lambat bila dibandingkan dengan anak lain tidak dapat diubah dari arah yang sedang ditempuhnya, begitu juga dengan anak yang berkembang lebih cepat tidak bisa diubah arahnya (Salkind, 2009: 79).

Lingkungan juga dapat mempengaruhi kecepatan perkembangan seorang anak. Menurut *Salkind*, bahwa tingkat kecepatan perkembangan bisa dipengaruhi oleh kekurangan gizi atau sakit, akan tetapi faktor-faktor biologi sepenuhnya berada dalam kendali (Salkind, 2009: 79).

### KONSEP PEMATANGAN

Pertumbuhan dan perkembangan menurut *Gesell* dipengaruhi oleh dua faktor utama. *Pertama*, anak adalah produk dari

lingkungannya. *Kedua* adalah perkembangan anak berasal dari dalam, yaitu dari aksi gen-gen tubuhnya. Kedua proses di atas disebut “kemungkinan” (Crain, 2007: 30).

Perkembangan kemungkinan menurut *Gesell* selalu terjadi dalam urutan tertentu. Misalnya embrio, jantung menjadi organ yang pertama berkembang dan berfungsi. Selanjutnya sel-sel yang berbeda-beda mulai membentuk sistem saraf utama dengan cepat yaitu otak dan saraf tulang belakang. Berikutnya adalah perkembangan otak dan kepala secara utuh baru dimulai setelah bagian-bagian lain terbentuk seperti tangan dan kaki. Urutan ini yang diarahkan oleh cetak biru genetik, tidak pernah berjalan terbalik (Crain, 2007: 30).

### POLA

Pada pematangan terdapat pola yang terlihat pada visi dan koordinasi tangan-mata yaitu:

1. Gerakan tanpa tujuan pada saat lahir;
2. Bertahap kemampuan untuk berhenti dan menatap;
3. 1 bulan – fokus pada objek dekat wajah;

4. 4 bulan – koordinasi visual fokus dan tangan bergerak dengan objek yang besar (misalnya kerincingan);
5. 6 bulan – koordinasi visual fokus dan tangan bergerak dengan sebuah benda kecil; dan
6. 10 bulan – kemampuan untuk melihat dan mengambil sebuah benda kecil dengan menjepit atau pegangan.

## PRINSIP-PRINSIP DASAR PERKEMBANGAN

*Gesell* menguraikan mengenai perkembangan dalam bukunya “*Vision its Development in Infant and Child*” pada bab XII “*The Ontogenesis of Infan Behavior*”. Pada bab tersebut, *Gesell* menggambarkan secara lengkap mengenai perkembangan dengan menyatukan prinsip-prinsip dasar pertumbuhan morfologis dengan prinsip-prinsip dasar pertumbuhan behavioral untuk menunjukkan bagaimana ‘pertumbuhan psikologis, sebagaimana pertumbuhan somatis. Proses ini bersifat morfologis. Menurut *Gesell* ada lima prinsip dasar perkembangan yang memiliki dampak ‘psikomorfologis’ – artinya proses-proses perkembangan yang terjadi baik di tingkatan psikologis maupun tingkat struktural. Lengkapnya prinsip-prinsip dasar perkembangan *Gesell* yang dimaksud adalah sebagai berikut (Salkind, 2009:81-84):

1. Prinsip arah perkembangan (*principle of developmental direction*) – Perkembangan tidak berlangsung acak, melainkan dalam pola yang teratur. Perkembangan bergerak maju secara sistematis dari kepala hingga ke ujung kaki yang dikenal dengan *cephalocaudal trend*. Perkembangan juga bergerak dari pusat tubuh ke arah luar, ke arah pinggir. Gerakan-gerakan bahu terlihat jauh lebih teratur pada awal kehidupan anak dibandingkan dengan gerakan-gerakan pergelangan tangan dan jari-jemari yang lebih dikenal dengan istilah *proximodistal trend*.
2. Prinsip jalinan timbal balik (*principle of reciprocal interweaving*) – Prinsip ini didasarkan pada prinsip fisiologis

*Sherrington* yaitu pengencangan dan peregangan otot-otot yang berbeda-beda sama-sama saling melengkapi untuk menghasilkan gerakan tubuh yang efisien. Fenomena ini menurut *Gesell* terjadi pada proses perkembangan yaitu berlangsungnya pola perilaku membutuhkan pertumbuhan struktural yang saling melengkapi. Contohnya urutan perkembangan yang menghasilkan aktivitas berjalan kaki sebagai rangkaian pergantian antara dominasi otot pengencang dan dominasi otot pelonggar pada lengan dan kaki. Menurut *Gesell* prinsip kedua ini adalah susunan hubungan timbal balik antara dua fungsi atau sistem saraf motorik yang saling berlawanan, yang secara ontogenik terwujud melalui peralihan periodik yang semakin meningkat antara berbagai komponen fungsi atau sistem, dengan modulasi dan integrasi progresif pada pola-pola perilaku yang dihasilkan (Gesell, 1954: 349).

3. Prinsip asimetri fungsional (*principle of functional asymmetry*) – Perilaku berlangsung melalui periode-periode perkembangan yang bersifat asimetris (tidak seimbang) agar organisme bisa mencapai kadar kematangan pada tahap selanjutnya. Misal refleks pengencangan otot leher (*tonic neck refleks*). Hal ini terlihat pada bulan pertama kelahiran atau posisi telentang dengan kepala ke satu sisi, lengan terulur dengan lengan berlawanan tertekuk.
4. Prinsip maturasi individu (*principle of individual maturation*) – Pematangan (maturasi) merupakan proses yang dikendalikan oleh faktor-faktor endrogen atau internal. Menurut *Gesell* bahwa faktor lingkungan ikut mendukung, membelokkan, dan mengkhususkan, tetapi faktor lingkungan tidak menjadi penyebab munculnya bentuk-bentuk pokok tata urutan ontogenesis (Gesell, 1954:354). Inti dari prinsip ini adalah pembelajaran hanya bisa terjadi ketika struktur-struktur telah berkembang sehingga memungkinkan terjadi adaptasi perilaku, dan sebelum

struktur-struktur itu berkembang maka pendidikan semacam apa pun tidak akan bisa efektif.

5. Prinsip fluktuasi teratur (*principle of self-regulatory*) – mengandung arti bahwa perkembangan bergerak naik turun seperti papan jungkit, antara periode stabil dan periode tidak stabil, dan antara periode pertumbuhan aktif dan periode konsolidasi. Fluktuasi progresif ini berpuncak pada serangkaian tanggapan yang bersifat stabil.

Menurut *Gesell*, setiap urutan tahapan yang khas akan berlangsung berulang-ulang seiring dengan semakin dewasanya si anak, dan tahapan-tahapan yang tidak seimbang atau goyah akan selalu diikuti oleh tahapan-tahapan yang seimbang.

### KEDUDUKAN PERBEDAAN INDIVIDU

Sumbangan *Gesell* untuk psikologi perkembangan adalah penggunaan gambar bergerak untuk merekam perkembangan anak yang diteliti. *Gesell* membagi perbedaan individu dari segi perkembangan perilakunya dalam empat bidang: perilaku motorik (gerakan tubuh, koordinasi, keahlian motorik khusus), perilaku adaptif (kesiagaan, kecerdasan, berbagai bentuk eksplorasi), perilaku bahasa (semua bentuk komunikasi), dan perilaku personal-sosial (reaksi-reaksi terhadap orang dan lingkungannya) (Salkind, 2009: 85-87).

Untuk membantu orang tua dalam memperhatikan keempat bidang perilaku tersebut, temuan *Gesell* dan rekan-rekannya menjadi dasar ‘ujian penyaringan’ yang banyak digunakan orang tua untuk mengetahui status perkembangan anak dari usia 1 hingga 6 bulan. Ujian penyaringan dikenal dengan *Denver Developmental Screen Test* (DDST-II) yang dikembangkan oleh *William K. Frankenburg* dan pertama kali diperkenalkan olehnya bersama *JB Dobbs* pada tahun 1967 (wikipedia).

Menurut *Gesell* (Salkind, 2009: 87) bahwa “Perkembangan anak dikendalikan sepenuhnya oleh prinsip-prinsip perkembangan yang ditentukan secara biologis dan menghasilkan urutan proses pematangan yang

bersifat pasti.” Proses pematangan ini memungkinkan terjadinya perwujudan perilaku. Meskipun anak-anak secara individual bergerak maju sesuai laju kecepatan mereka sendiri, urutan proses perkembangan berlaku sama pada semua anak (Salkind, 2009: 87).

Keutamaan *Gesell* di bidang penelitian adalah penekanannya terhadap metodologi terutama pada kehandalan pengukuran dan pentingnya observasi. Melalui ketepatan penggunaan metode, *Gesell* mampu menyusun semua informasi menjadi sebuah deskripsi mengenai pertumbuhan dan perkembangan yang memungkinkan dirinya untuk menangani serangkaian tugas mengevaluasi perkembangan individu seorang anak dalam kaitannya dengan kelompok umur anak. Metode *Gesell* ini yang dikenal dengan *Gesell Development Schedule*. Melalui jadwal ini dapat diperoleh “DQ” atau *Developmental Quotient* (Skor-test perkembangan) seorang anak.

Keunggulan *Gesell* dalam melakukan penelitian adalah pada pengujian secara berulang-ulang terhadap anak yang sama dalam jangka waktu lama (strategi longitudinal) untuk mendapatkan penjelasan usia yang khas dan untuk menguji kestabilan atau kesinambungan berbagai perbedaan individu

*Gesell* bersama *Thompson* dalam meneliti anak kembar memperkenalkan metode penelitian kontrol kembar (*co-twin control research method*). Melalui metode ini *Gesell* dan *Thompson* menemukan bahwa anak kembar yang menerima pelatihan (Kembar 1) memperlihatkan adanya pencapaian yang bertahap dan lambat dalam perilaku dimaksud, sementara anak kembar kontrol (Kembar 2) tidak menunjukkan pencapaian sama sekali. Kemudian ketika Kembar 2 mencapai usia menurut ukuran kematangan diharapkan mulai mempelajari perilaku, hasil penelitian menunjukkan bahwa melalui pelatihan jangka pendek, Kembar 2 akan meraih tingkat penguasaan yang sama dengan Kembar 1 pada akhir eksperimen tidak ada perbedaan kemampuan di antara kedua anak itu. Intinya, pelatihan pada usia dini hanya akan membuahkan sedikit konsekuensi pada hasil akhirnya. Kematangan merupakan faktor yang

berpengaruh dalam perkembangan sehingga pembelajaran hanya akan mungkin terjadi apabila sarana pematangan atau struktur yang diperlukan untuk belajar juga berfungsi (Salkind, 2009: 90).

## PENERAPAN TEORI GESELL DALAM PERKEMBANGAN MANUSIA

Pada praktiknya kontribusi *Gesell* pada perkembangan manusia adalah para orang tua agar tidak berputus asa, bila mereka memberikan waktu yang cukup agar anak mereka mengalami pematangan dalam perkembangan, supaya anak akan mengembangkan perilaku yang tepat. Artinya ketika anak siap belajar, mereka pun akan belajar. Jadi kata kuncinya adalah kesiapan. Jika anak siap belajar, maka anak akan berkembang. Namun orang tua juga memperhatikan lingkungan normal yang menjadi faktor aktif yang merangsang dan mencakup banyak kejadian yang berbeda-beda (Salkind, 2009: 97).

Pada beberapa kasus perkembangan seorang anak tidak berlangsung seperti yang diharapkan, orang tua akan mengambil strategi intervensi. Misalnya seorang anak perempuan usia 2 tahun yang belum bisa berbicara, ia berkomunikasi dengan cara menunjuk-nunjuk tangannya. Orang tuanya berkonsultasi dengan dokter. Menurut dokter anak tersebut tidak mengalami persoalan. Dokter menyatakan orang tua jangan khawatir, si anak akan berbicara bila ia sudah siap. Hanya berselang 6 bulan, orang tua anak membawa anaknya ke dokter dengan kemajuan yang luar biasa, ia mampu berbicara. Sesungguhnya orang tuanya telah melakukan sesuatu tindakan dengan memperlambat bicara, mengulang-ulang kata dan kalimat atau membuat ucapan yang lebih jelas. Artinya, orang tua mengubah beberapa dimensi yang terdapat dalam lingkungan normal si anak (Salkind, 2009: 99).

## FILSAFAT PENGASUHAN ANAK

Menurut *Gesell* bahwa pengasuhan anak mestinya dimulai dengan pengakuan terhadap hikmat implisit hukum kematangan-biologis. Bayi memasuki dunia dengan sebuah jadwal bawaan yang merupakan produk sedikitnya tiga juta tahun evaluasi biologis. Pada bagian lain *Gesell* menekankan bahwa tahun pertama adalah waktu terbaik untuk belajar menghormati individualitas anak (Gesell dan Ilg, 1943: 57). Orang tua yang bertanggungjawab terhadap kebutuhan anak selama masa bayi secara alamiah akan sensitif dengan ketertarikan dan kemampuan unik anak di masa depan (Crain, 2007: 40). Selain itu, orang tua akan mampu menghadapi anak-anak dengan lebih fleksibel, dan mungkin lebih menikmati masa-masa kebersamaan dengan mereka yang gigih berusaha membangun dasar kemandiriannya (Crain, 2007:41).

Untuk memahami teori *Gesell*, *Louise Bates Ames* melalui tulisan "*Don't Push Your Preschooler: Family Circle Magazine 1971*" memberi saran kepada orang tua (Crain, 2007: 41):

1. buanglah jauh-jauh pandangan bahwa perkembangan anak semata-mata bergantung kepada cara orang tua mendidik anak, sehingga jangan sampai ada waktu yang terbuang.
2. berusaha menghargai keajaiban pertumbuhan. Amati dan nikmatilah fakta bahwa setiap minggu dan setiap bulan membawa perkembangan baru bagi anak.
3. hargailah ketidakdewasaan anak. Antisipasilah fakta bahwa anak ingin merangkak sebelum bisa berjalan, mengekspresikan diri dengan kata-kata tunggal sebelum bicara di dalam kalimat, mengatakan "tidak" sebelum berkata "ya"
4. cobalah menghindari berpikir bahwa dalam sudut pandang 'apa yang akan terjadi kemudian'. Nikmatilah, dan biarkanlah anak-anak menikmati juga setiap tahapan yang dicapainya sebelum melangkah ke tahapan yang lebih luas.

Inti dari apa yang disampaikan *Ames*, menurut *Gesell* bahwa pengasuh anak yang bijak dapat membantu anak mencapai

keseimbangan antara daya pematangan biologis dari dalam diri anak dengan proses pembudayaan (Crain, 2007: 42).

## EVALUASI

*Gesell* seorang ahli yang berhasil merubah gagasan *Rousseau* mengenai kekuatan perkembangan dari dalam diri manusia berubah menjadi prinsip penuntun riset dan pengajaran yang lebih luas (Crain, 2007:44). *Gesell* menunjukkan bagaimana mekanisme kematangan biologis, meskipun masih tetap misteri sampai sekarang, memanifestasikan dirinya di dalam urutan-urutan perkembangan dan proses-proses pengaturan diri yang rumit. Selain itu *Gesell* menyebutkan bahwa perkembangan manusia mengikuti suatu rancangan yang sudah ada dalam dirinya.

## KRITIK

Semua teori *Gesell* yang perlu mendapat catatan adalah terlalu banyak penekanan pada pematangan dan tidak cukup untuk belajar. Tahap-tahap perkembangan mungkin agak terlalu lambat – bayi yang baru lahir kemampuan untuk melihat, menyentuh dan menampilkan gerakan berjalan.

Pada bagian lain, *Gesell* menekankan bahwa membesarkan anak orientasi basis pertumbuhan biologis.

## GLOSERI

*Cephalocaudal trend* adalah pertumbuhan pralahir dari konsepsi sampai 5 bulan ketika kepala tumbuh lebih dari tubuh. Itu juga merupakan kecenderungan bayi belajar menggunakan anggota tubuh bagian atas mereka sebelum tungkai bawah.

*Denver Developmental Screen Test* adalah tes yang bisa diselesaikan oleh orang tua dalam waktu sekitar sepuluh menit yang memberikan gambaran umum sekilas mengenai status anak dari segi

keterampilan motorik-adaptif, motorik umum, personal sosial, dan bahasa.

*Developmental Quotient* adalah norma yang digunakan untuk mengungkapkan aspek perkembangan anak yang diukur dengan Jadwal Pengembangan *Gesell* (*Gesell Development Schedule*)

*Ontogeni* adalah sejarah perubahan struktural dalam satu kesatuan, yang dapat menjadi sel, organisme, atau organisme masyarakat, tanpa kehilangan organisasi yang memungkinkan bahwa ada kesatuan (Maturana dan Varela, 1987, h. 74 ).

*Ontogeni* (atau **ontogenesis, morfogenesis**) mendeskripsikan asal-usul dan perkembangan organisme sejak dari telur yang dibuahi ke bentuk dewasanya. *Ontogeni* dipelajari dalam biologi perkembangan dan dikaitkan oleh Ernest Haeckel dengan filogeni. Gagasan dalam teori rekapitulasi dari Haeckel, bahwa perkembangan organisme mencerminkan perkembangan evolusioner dari spesies (filogeni), kini tak lagi dianggap benar. Namun demikian, gagasan yang diterima sekarang adalah bahwa perkembangan embrio (ontologis) merepresentasikan bentuk embrio dari organisme moyang evolusionernya.

*Pola* adalah sesuatu yang dapat diidentifikasi secara terpisah, atau dengan ciri khas sendiri.

*Prinsip fisiologis Sherrington* adalah pengencangan dan peregangan otot-otot yang berbeda-beda sama-sama saling melengkapi untuk menghasilkan gerakan tubuh yang efisien.

*Proximodistal trend* adalah pertumbuhan pralahir dari 5 bulan kelahiran ketika janin tumbuh dari dalam tubuh keluar. Ketika mengacu pada perkembangan motorik, maka kecenderungan proximodistal mengacu pada

perkembangan keterampilan motorik dari pusat ke luar tubuh (Berk, L. E. (2008). *Infants, Children, and Adolescents* (6th ed.). Boston: Pearson Education, Inc.)

#### DAFTAR PUSTAKA

- Crain. William. (2007). *Teori Perkembangan: Konsep dan Aplikasi*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Gesell, Arnold, M. D. Frances L. Ilg, M. D. Glenna E. Bullis Assisted By Vivienne Ilg, O. D. And G. N. Getman, O. D. Paul B. Hoerber. (1949). *Vision its Development in Infant and Child*. Connecticut: Medical Book Department of Harper I-Brothers Preface
- Salkind. Neil J. (2009). *Teori-teori Perkembangan Manusia: Sejarah Kemunculan, Konsepsi Dasar, Analisis Komparatif, dan Aplikasi*. Bandung: Nusamedia