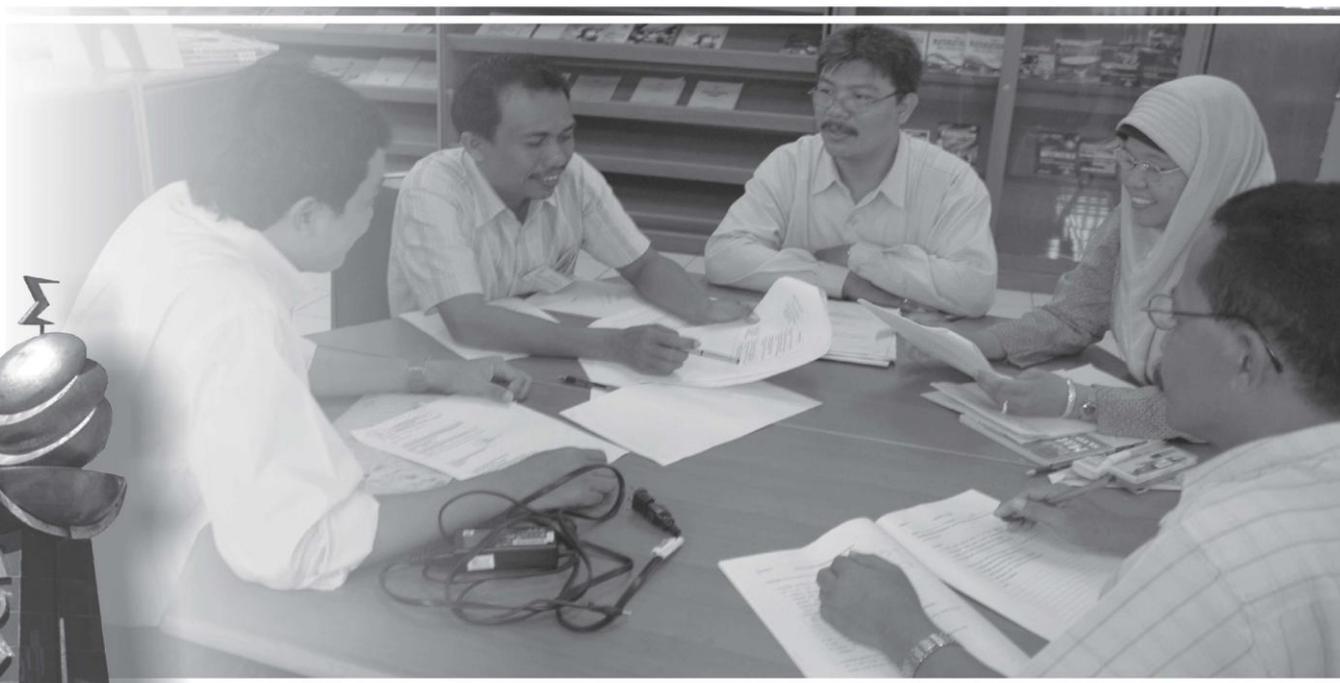




DEPARTEMEN PENDIDIKAN NASIONAL  
DIREKTORAT JENDERAL PENINGKATAN MUTU PENDIDIK DAN TENAGA KEPENDIDIKAN

# PSIKOLOGI PERKEMBANGAN BELAJAR



Oleh:  
Fadjar Belajar, M.App.Sc



## PUSAT PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN PENDIDIK DAN TENAGA KEPENDIDIKAN MATEMATIKA

Jl. Kaliurang Km. 6, Sambisari, Condongcatur, Depok, Sleman, Yogyakarta  
Kotak Pos 31 YKBS YOGYAKARTA 55281

Telp. (0274) 885752, 881717, 885725, Faks. (0274) 885752

Website: [www.p4tkmatematika.com](http://www.p4tkmatematika.com), E-mail: [p4tkmatematika@yahoo.com](mailto:p4tkmatematika@yahoo.com)



## Daftar Isi

|   |  |          |
|---|--|----------|
| Kata Pengantar                          | -----  | i        |
| Daftar Isi                              | -----  | ii       |
| Kompetensi/Sub Kompetensi dan Indikator | -----  | iii      |
| Peta Bahan Ajar                         | -----  | iii      |
| Skenario Pembelajaran                   | -----  | iv       |
| <br>                                    |  |          |
| Bab I                                   | Pendahuluan                                  | ----- 1  |
|   | A. Latar Belakang                            | ----- 1  |
|   | B. Tujuan Penulisan                          | ----- 2  |
|   | C. Ruang Lingkup                             | ----- 2  |
| <br>                                    |  |          |
| Bab II                                  | Konsep Dasar Psikologi Perkembangan          | ----- 4  |
|   | A. Mengapa Perlu Dipelajari                  | ----- 4  |
|   | B. Konsep Dasar Perkembangan                 | ----- 4  |
|   | C. Tahap-tahap Perkembangan                  | ----- 6  |
| <br>                                    |  |          |
| Bab III                                 | Masa Kritis Perkembangan Siswa SMP           | ----- 8  |
|   | A. Masa Puber                                | ----- 8  |
|   | B. Akibat Perubahan Pada Masa Puber          | ----- 10 |
|   | C. Implikasinya Pada Pembelajaran Matematika | ----- 13 |
| <br>                                    |  |          |
| Bab IV                                  | Penutup                                      | ----- 15 |
| <br>                                    |  |          |
| Daftar Pustaka                          | -----  | 15       |

### **KOMPETENSI/SUB KOMPETENSI**

Memahami karakteristik siswa dari aspek perkembangan psikis.

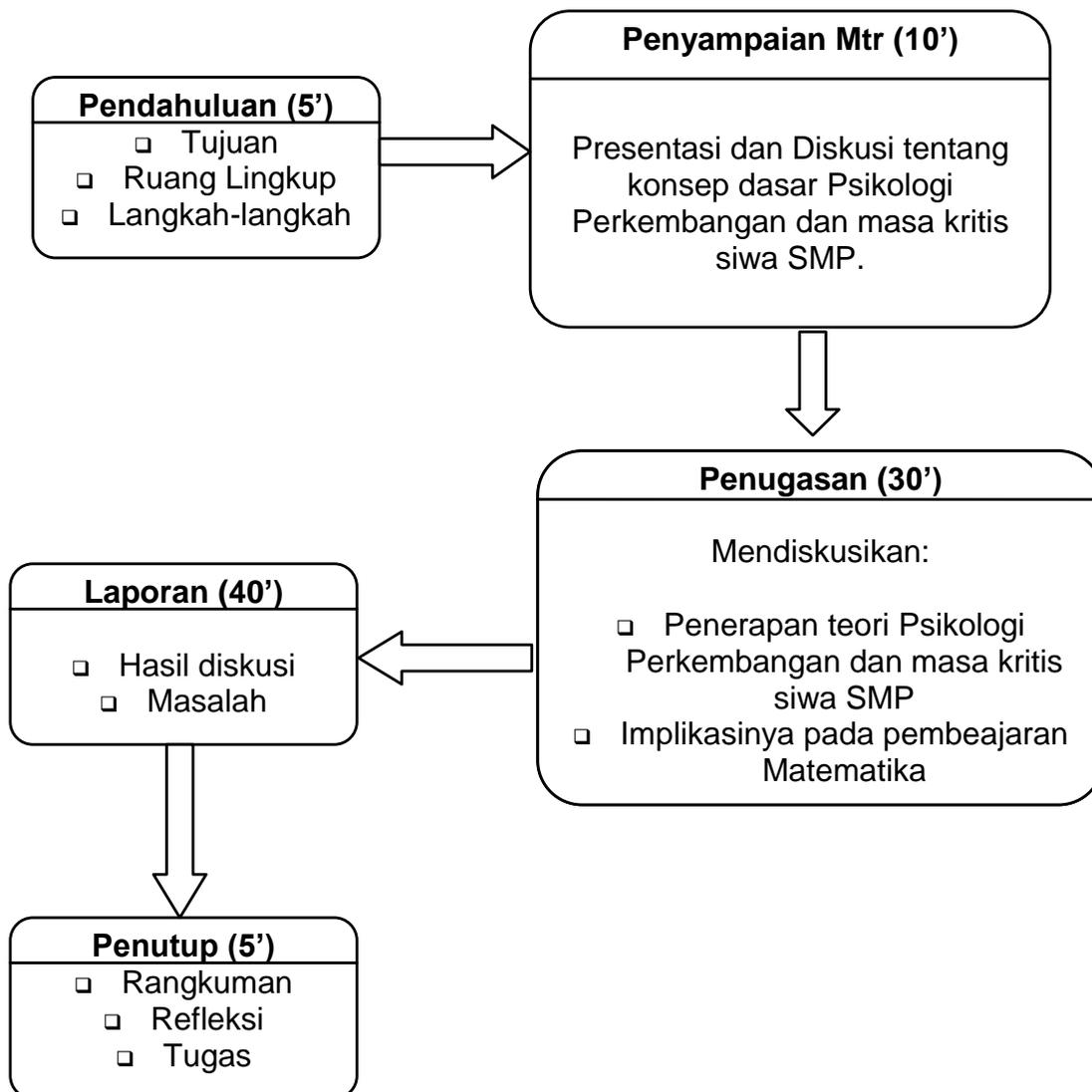
### **INDIKATOR**

Secara individu mampu mengidentifikasi minimal satu implikasi dari perkembangan psikis siswa dalam strategi pengelolaan pembelajaran matematika di SMP.

### **PETA BAHAN AJAR**

Mata diklat untuk jenjang dasar ini tidak membutuhkan pengetahuan prasyarat, sehingga dapat berdiri sendiri. Pada diklat jenjang dasar ini kepada para peserta diberikan pengetahuan tentang konsep dasar Psikologi Perkembangan dan masa kritis perkembangan siswa SMP yang berkait dengan masa puber mereka. Penanganan siswa selama masa puber ini menjadi sangat penting, karena banyak siswa yang tidak berhasil atau gagal selama hidupnya karena telah gagal melewati masa tersebut.

## SKENARIO PEMBELAJARAN



# Bab I

## Pendahuluan

### A. Latar Belakang

Sudah sejak lama mata pelajaran Matematika dijadikan sebagai persyaratan utama memasuki fakultas-fakultas favorit seperti Fakultas Kedokteran dan Fakultas Teknik. Karenanya, Matematika telah dikenal sebagai saringan bagi para siswa. Hal ini terjadi oleh karena tingkat kesulitan mempelajarinya yang agak tinggi. Kenyataan di kelas menunjukkan bahwa tidak sedikit siswa yang berhasil dengan mudah dan gemilang mempelajarinya namun masih banyak juga yang tidak berhasil mempelajari mata pelajaran bergengsi tersebut. Mengingat begitu pentingnya matematika bagi setiap individu, masyarakat, dan bangsa; pertanyaan yang dapat dimunculkan adalah: (1) Berapa persen siswa Indonesia yang berhasil dengan gemilang mempelajarinya. (2) Berapa persen siswa Indonesia yang tidak berhasil mempelajarinya. (3) Jika banyak siswa yang tidak berhasil mempelajarinya, mampukah warga bangsa ini bersaing dengan bangsa lain?

Di Amerika Serikat, *NRC (1989:1-2)* menyatakan bahwa *“Three of every four Americans stop studying mathematics before completing career or job prerequisites.”* Jika di AS saja hampir 75% siswa tidak mampu mempelajari matematika sebelum menyelesaikan persyaratan memasuki pekerjaan dan karirnya, lalu berapa persen siswa di Indonesia yang tidak berhasil mempelajarinya? Pertanyaan yang lebih tegas dan relevan untuk bangsa kita sekarang ini adalah pertanyaan Thurow dalam *NRC (1989:1)* berikut: *“How can students compete in a mathematical society when they leave school knowing so little mathematics?”* Pada akhirnya kita harus sependapat bahwa Bangsa dan Pemerintah Indonesia harus memanfaatkan kelebihan matematika agar bangsa ini dapat ikut berperan aktif dalam persaingan global.

Yang perlu mendapat perhatian para guru SMP pada umumnya dan para guru matematika SMP pada umumnya adalah berkaitan dengan ketidak berhasilan proses pembelajaran para siswa SMP dapat berkaitan dengan tahap-tahap perkembangan mereka. Pada umumnya, umur para siswa SMP di Indonesia adalah berkisar antara 12/13 tahun sampai dengan 15/18 tahun. Suatu usia di mana menurut Hurlock (1996:14); para siswa SMP berada pada tahap ‘masa puber atau pramasa remaja’ (10 tahun sampai dengan 14 tahun) dan akan memasuki tahap ‘masa remaja’ (13 tahun

sampai dengan 18 tahun). Masa tersebut merupakan masa peralihan dari masa kanak-kanak yang ceria dan penuh permainan ke arah masa remaja dan dewasa yang penuh tanggung jawab. Masa tersebut merupakan masa yang paling sulit bagi sebagian siswa. Banyak siswa yang jatuh ke lembah narkoba dan minuman keras pada masa-masa tersebut. Untuk itu, para guru Matematika SMP harus dibekali dengan teori-teori tentang berbagai hal yang berkaitan dengan karakteristik dan perkembangan siswa pada masa-masa yang sangat menentukan tersebut, yaitu tentang Psikologi Perkembangan, terutama implikasinya dalam pembelajaran matematika SMP. Karenanya, selama Diklat Jenjang Dasar ini, para guru akan mendapat mata diklat '*Implikasi Psikologi Perkembangan Siswa Pendidikan Dasar dan Menengah dalam Pembelajaran Matematika.*'

## **B. Tujuan Penulisan**

Secara umum, tujuan penulisan bahan ajar ini adalah agar peserta diklat dapat memahami karakteristik siswa dari aspek perkembangan psikis (hal-hal yang berhubungan dengan jiwa, sukma, atau rohani). Secara khusus, tujuan penulisan bahan ajar ini adalah agar peserta diklat dapat:

1. menjelaskan konsep dasar dan teori psikologi perkembangan (*human development*) pada siswa pendidikan dasar dan menengah.
2. menjelaskan fase dan karakteristik perkembangan psikis siswa pendidikan dasar dan menengah.
3. menjelaskan implikasi perkembangan psikis siswa pendidikan dasar dan menengah dalam strategi pengelolaan pembelajaran matematika di SMP.

## **C. Ruang Lingkup**

Para siswa SMP dengan usia 12 sampai dengan 17 merupakan usia yang memiliki sifat dan karakteristik yang berbeda dengan bayi, siswa TK, SD, dan SMA/SMK, dan orang dewasa. Bab II bahan ajar ini akan membahas tentang konsep dasar dan teori psikologi perkembangan (*human development*); mengapa para guru matematika harus memiliki pengetahuan yang berkaitan dengan psikologi perkembangan ini, beserta tahap-tahap perkembangan manusia sejak di dalam kandungan ibunya sampai usia tua. Selanjutnya, Bab III akan membahas secara lebih rinci tentang fase dan karakteristik perkembangan psikis siswa pendidikan dasar dan menengah, terutama di usia yang setara dengan siswa SMP. Setelah membahas masa kritis perkembangan

psikis siswa SMP para peserta Diklat diharapkan dapat menemukannya implikasi dari pengetahuan tersebut selama proses pembelajarannya di kelas melalui diskusi. Terakhir, Bab IV yang merupakan bab penutup akan membahas tentang simpulan umum dari Diklat ini beserta harapan-harapan penulis bahan ajar ini ke depannya.

Tulisan ini disusun sebagai bahan bacaan untuk menambah wawasan para peserta diklat yang diadakan di PPPPTK Matematika Yogyakarta, yaitu para guru matematika SMP. Setiap bagian bahan ajar ini dimulai dengan teori-teori yang dianggap penting; diikuti dengan contoh-contoh praktis yang dapat langsung dicobakan para guru di lapangan. Untuk lebih memantapkan, bahan ajar ini dilengkapi dengan masalah untuk didiskusikan para peserta pelatihan. Hal terakhir ini dilakukan agar setiap peserta Diklat mampu mengidentifikasi minimal satu implikasi dari perkembangan psikis siswa dalam strategi pengelolaan pembelajaran matematika di SMP. Jika para pemakai bahan ajar ini mengalami kesulitan atau memiliki saran ataupun kritik yang membangun, sudi kiranya menghubungi penulisnya, Fadjar Shadiq, M.App.Sc; dengan alamat: PPPPTK Matematika Yogyakarta, Kotak Pos 31 YKBS, Yogyakarta 5528 atau melalui email: [fadjar\\_p3g@yahoo.com](mailto:fadjar_p3g@yahoo.com) atau melalui *weblog*: [fadjarp3g.wordpress.com](http://fadjarp3g.wordpress.com). Terima kasih atas kerjasamanya.

## **Bab II**

### **Konsep Dasar Psikologi Perkembangan**

Bab II bahan ajar ini akan membahas tentang konsep dasar dan teori psikologi perkembangan (*development psychology*); membahas dan mencari jawaban terhadap pertanyaan mengapa para guru matematika di SMP harus memiliki pengetahuan yang berkait dengan psikologi perkembangan ini?; dilanjutkan dengan membahas tahap-tahap perkembangan manusia sejak di dalam kandungan ibunya sampai usia tua.

#### **A. Mengapa Perlu Dipelajari?**

Beberapa pertanyaan yang dapat diajukan berkait dengan pentingnya psikologi perkembangan di antaranya adalah sebagai berikut.

1. Apa yang menyebabkan Anda menjadi seorang anak kecil lalu menjadi remaja dan dewasa seperti sekarang ini? Apa yang menyebabkan seorang anak kecil berbeda dari seorang remaja dan berbeda pula dari orang dewasa?
2. Pada tahap mana saja merupakan masa yang paling menyenangkan? Pada tahap mana saja merupakan masa yang paling berat bagi Anda?
3. Apa yang menyebabkan Anda menjadi seorang guru matematika SMP seperti sekarang?
4. Selama perkembangannya, faktor apa saja yang akan mempengaruhi seseorang menjadi pecandu narkoba atau pembunuh sadis?
5. Selama perkembangannya, faktor apa saja yang akan mempengaruhi seseorang menjadi orang yang sangat dermawan?
6. Mengapa suara siswa SMP ada yang lalu menjadi lebih besar dan berat dari bisanya? Mengapa pula ia lalu menjadi pemarah?

#### **B. Konsep Dasar Perkembangan**

Seorang bayi, secara bertahap akan mengenyam pendidikan di TK, SD, SMP, SMA/SMK, atau Perguruan Tinggi sebelum ia masuk dan berkecimpung di dunia kerja. Melalui proses seperti itu, setiap individu pada akhirnya akan menjadi mandiri dan dewasa. Kemandirian merupakan salah satu indikator keberhasilan pendidikan. Selanjutnya, kata kunci pada 'Psikologi Perkembangan' adalah kata 'perkembangan' atau '*development*'. Perkembangan yang terjadi akan meliputi perkembangan fisik (*physical*), kecerdasan (*intellectual*), sosial (*social*), dan

kepribadian (*personality*). Karenanya, Hurlock (1996:2) menyatakan bahwa psikologi perkembangan merupakan cabang ilmu psikologi yang menelaah berbagai perubahan intraindividual (di dalam individu sendiri) dan perubahan-perubahan interindividual (antar individu) yang terjadi di dalam perubahan intraindividual. Craig (1983:10) menyatakan: “*Development refers to the changes over time in the structure, thought, or behavior of a person as a result of both biological and enviromental influences.*” Artinya, perkembangan mengacu kepada perubahan susunan, pemikiran, dan perilaku seseorang dalam selang waktu tertentu sebagai akibat dari pengaruh biologis dan lingkungan.

Dalam kondisi yang ideal; fisik (*physical*), kecerdasan (*intellectual*), sosial (*social*), atau kepribadian (*personality*) seorang bayi secara bertahap akan menjadi lebih baik dan akan mencapai puncaknya pada usia tertentu dan akan menurun lagi pada usia lanjut. Hurlock (1996: 2) menyatakan bahwa pada dasarnya ada dua proses perkembangan yang saling bertentangan yang terjadi secara serempak, yaitu pertumbuhan (evolusi) dan kemunduran (involusi). Kedua proses tersebut bermula pada saat pembuahan dan berakhir pada saat kematian. Masih menurut Hurlock (1996: 2), istilah perkembangan sendiri berarti serangkaian perubahan progresif yang terjadi sebagai akibat dari proses pematangan atau maturasi dan pengalaman. Hal ini berarti bahwa perkembangan bukan hanya penambahan tinggi badan atau peningkatan kemampuan, melainkan suatu proses integrasi dari banyak struktur dan fungsi yang kompleks. Perubahan tersebut terjadi secara alamiah sedemikian sehingga setiap orang dapat beradaptasi dengan lingkungannya. Jika manusia tidak dapat beradaptasi dengan lingkungannya; maka manusia sudah sejak lama akan punah dari muka bumi ini. Fakta-fakta penting tentang perkembangan menurut Hurlock (1996: 5-11) adalah sebagai berikut.

1. Sikap, kebiasaan, dan pola perilaku yang dibentuk selama tahun-tahun pertama sangatlah menentukan (kritis) pada proses perkembangan. Dua tahun pertama kehidupan merupakan masa yang paling kritis.
2. Pentingnya faktor kematangan dan belajar terhadap perkembangan.
3. Proses perkembangan mengikuti pola tertentu sehingga dapat diramalkan.
4. Semua individu berbeda. Hal ini terjadi karena setiap orang secara biologis dan genitis berbeda.
5. Setiap tahap perkembangan mengikuti pola periode *equilibrium* dan *disequilibrium*. *Equilibrium* terjadi jika seseorang dapat dengan mudah menyesuaikan diri dengan

lingkungan; sedangkan *disequilibrium* terjadi jika seseorang mengalami kesulitan untuk menyesuaikan diri dengan lingkungannya. Yang perlu mendapatkan perhatian khusus para guru SMP, Hurlock (1996:7) menyatakan bahwa: “ ... beberapa tahap perkembangan ke arah pendewasaan ditandai dengan perilaku yang lebih sulit dibandingkan dengan tahap-tahap lainnya.”

6. Setiap tahap perkembangan memiliki resiko. Resiko itu dapat berasal dari faktor fisik, psikologis atau lingkungan, maupun masalah-masalah penyesuaian yang tidak dapat dihindarkan. Tugas guru adalah meminimalkan resiko tersebut.
7. Perkembangan dibantu dengan rangsangan. Hurlock (1996:8) menyatakan bahwa bayi-bayi prematur yang mendapat rangsangan lebih cepat perkembangannya daripada yang tidak dirangsang. Contoh rangsangan orang tua adalah dengan mengajak mereka berbicara, berpikir, bernalar dan berolahraga.
8. Perkembangan dipengaruhi oleh perubahan budaya. Hal ini ada kaitannya dengan fakta penting nomor 5. Perkembangan individu dipengaruhi penyesuaian diri terhadap perkembangan budaya.

### C. Tahap-Tahap Perkembangan

Beberapa pakar telah membagi tahap perkembangan setiap individu sejak dari pembuahan sampai akhir hayat mereka. Contohnya, Hurlock (1996:14) yang menyusun pentahapan perkembangan seperti ditunjukkan tabel berikut.

| No  | Tahap                          | Usia                                      |
|-----|--------------------------------|---|
| 1.  | Periode pranatal               | Sebelum lahir                             |
| 2.  | Bayi                           | Sampai minggu ke-2                        |
| 3.  | Masa bayi                      | Akhir minggu ke-2 sampai akhir tahun ke-2 |
| 4.  | Awal masa kanak-kanak          | 2 – 6 tahun                               |
| 5.  | Akhir masa kanak-kanak         | 6 – 10/12 tahun                           |
| 6.  | Masa puber atau pramasa remaja | 10/12 – 13/14                             |
| 7.  | Masa remaja                    | 13/14 – 18 tahun                          |
| 8.  | Awal masa dewasa               | 18 – 40 tahun                             |
| 9.  | Usia pertengahan               | 40 – 60 tahun                             |
| 10. | Masa tua atau usia lanjut      | 60 tahun – meninggal                      |

Kaluger & Kaluger (1984:4) membagi perkembangan manusia menjadi 5 fase, yaitu:

1. Fase pranatal (*prenatal*), suatu fase di mana seorang calon manusia masih berada dalam kandungan melalui tahap zigot, embrio, dan melahirkan.
2. Fase bayi (*infancy*), suatu fase dari seorang bayi sampai ia berumur sekitar dua tahun. Pada tahap ini, setiap bayi mulai belajar untuk belajar mengembangkan kemampuan berbahasa, merangkak dan mulai belajar berjalan, dan mulai mengenal lingkungan sekitar.
3. Fase kanak-kanak (*childhood*), suatu fase dari seorang anak mulai usia 2 tahun sampai usia 11 tahun. Pada fase ini, si anak mulai belajar di Kelompok Bermain, Taman Kanak-kanak, dan SD. Ia mulai belajar menulis, membaca, dan mempelajari matematika (berhitung) dan mata pelajaran lainnya.
4. Fase remaja (*adolescence*), melewati masa transisi (masa puber) dari fase kanak-kanak ke fase remaja. Mulai membangun kapasitas identitas personal dan seksual. Merupakan masa transisi ke fase dewasa.
5. Fase dewasa (*adulthood*), mengembangkan peran sebagai manusia yang mandiri dan mapan.

Penjelasan di atas menunjukkan bahwa proses perkembangan mengikuti pola tertentu sehingga dapat diramalkan. Meskipun demikian, setiap individu berbeda antara yang satu dengan yang lainnya. Hal ini terjadi karena setiap individu secara biologis dan genitis berbeda. Di samping itu, perkembangan juga dipengaruhi oleh perubahan budaya. Hal ini terjadi karena perkembangan individu dipengaruhi oleh penyesuaian diri terhadap perkembangan budaya.

## **Latihan Bab II**

1. Berdasar pengalaman Anda sebagai guru ataupun sebagai orang tua maupun kakak, jelaskan setiap fakta penting tentang perkembangan yang dikemukakan Hurlock di atas dengan contoh-contoh.
2. Berdasar pengalaman Anda; apa yang dapat Anda katakan tentang para siswa SMP dengan usia 12 sampai dengan 17 jika dibandingkan dengan anak-anak ataupun orang dewasa?

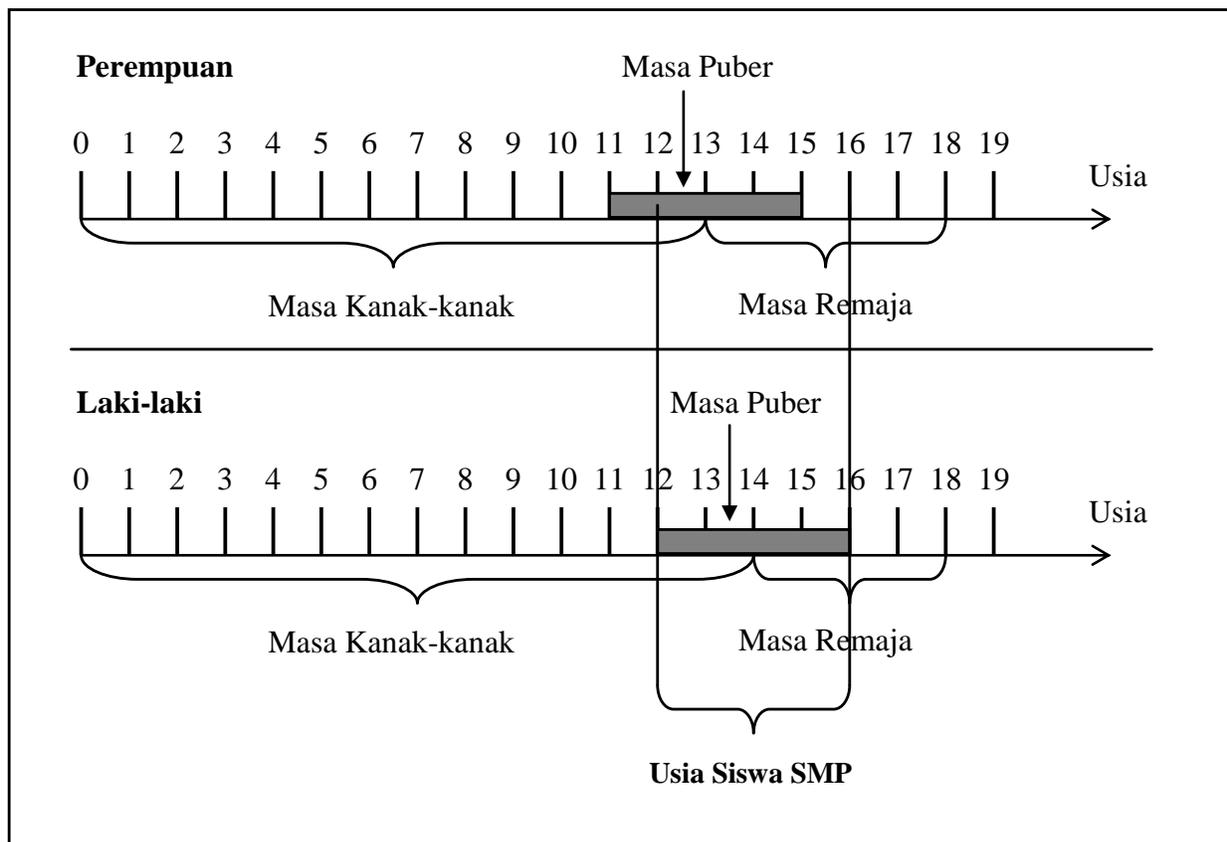
### Bab III

#### Masa Kritis Perkembangan Siswa SMP

Bab III modul ini akan membahas tentang tahap perkembangan siswa SMP yang berada pada masa puber, yaitu pengertiannya, cirinya dan akibatnya terhadap perubahan fisik dan psikisnya.

##### A. Masa Puber

Para siswa SMP dengan usia 12 sampai dengan 17 tahun merupakan usia yang memiliki sifat dan karakteristik yang berbeda dengan ketika ia masih pada tahap kanak-kanak namun juga ia belum pada tahap remaja dan dewasa yang sudah lebih matang, mapan, dan mandiri. Karenanya, masa puber merupakan tahap peralihan yang sangat penting yang akan sangat menentukan berhasil tidaknya proses pembelajaran dan pendidikan para siswa SMP. Kata '*pubertas*' sendiri berasal dari kata Latin yang berarti '*usia kedewasaan*'. Namun pengertian tersebut lebih mengacu pada perubahan fisik saja. Hal itu di antaranya ditandai dengan munculnya haid pada anak perempuan dan sebagian pria sudah mulai memproduksi sperma (mimpi basah). Berikut ini adalah gambaran tentang masa kanak-kanak dan masa remaja serta masa puber tersebut.



Gambar di atas adalah tentang masa kanak-kanak dan masa remaja serta masa puber untuk siswa (putera atau laki-laki) dan siswi (puteri atau perempuan) sampai dengan umur 18 tahun (Hurlock, 1996:185) serta kaitannya dengan siswa SMP dengan usia 12 sampai dengan 16/17 tahun. Berdasar diagram di atas, dapat disimpulkan beberapa hal berikut (Hurlock, 1996:184-185) yang merupakan ciri-ciri masa puber.

1. Masa puber adalah periode tumpang tindih antara masa kanak-kanak dengan masa remaja. Dua tahun pertama masa puber berada pada masa kanak-kanak dan dua tahun berikutnya berada pada masa remaja. Hurlock (1996:184) menyatakan bahwa setelah anak-anak itu matang secara seksual maka ia lalu disebut sebagai anak remaja.
2. Masa puber adalah periode yang singkat, yaitu sekitar dua sampai empat tahun; namun sangat kritis terhadap perkembangan anak-anak. Ada anak yang ‘cepat matang’, yaitu anak-anak yang mengalami masa puber selama dua tahun atau kurang; namun ada juga yang ‘lambat matang’, yaitu anak-anak yang membutuhkan waktu selama tiga sampai empat tahun.
3. Masa puber dibagi atas tiga tahap, yaitu:
  - a. Tahap prapuber, yaitu satu atau dua tahun terakhir masa kanak-kanak. Pada tahap ini, seorang anak sudah dapat dianggap lagi sebagai pada masa kanak-kanak; namun belum juga dapat disebut sebagai seorang remaja. Ciri-ciri seks sekunder mulai tampak, akan tetapi organ-organ reproduksi belum sepenuhnya berkembang. Ciri-ciri seks sekunder untuk anak laki-laki di antaranya adalah: rambut, kulit, kelenjar, otot, suara, dan benjolan dada. Ciri-ciri seks sekunder untuk anak perempuan di antaranya adalah: pinggul, payudara, rambut, kulit, kelenjar, otot, dan suara.
  - b. Tahap puber, yaitu tahun-tahun peralihan dari masa kanak-kanak dan masa remaja. Pada tahap ini, kematangan seksual seorang anak mulai muncul; seperti munculnya haid pada anak perempuan dan pengalaman mimpi basah pada anak laki-laki. Selama masa remaja, ciri-ciri seks sekunder terus berkembang dan diproduksi.
  - c. Tahap pascapuber, yaitu satu atau dua tahun pertama masa remaja. Pada tahap ini, ciri-ciri seks sekunder dan organ-organ seks, baik untuk anak laki-laki maupun untuk perempuan sudah berkembang dan berfungsi dengan baik.

Di samping ciri-ciri seks primer, dikenal juga seks primer yang berupa organ seks. Pada pria terdiri atas *gonad* atau *testes* yang terletak di dalam *scrotum*. Pada usia 14 tahun baru berkembang sekitar 10% dari ukuran matang. Kemudian terjadi pertumbuhan pesat selama

satu atau dua tahun. Segera setelah testes berkembang pesat maka pertumbuhan penis meningkat pesat. Pada perempuan terdiri atas uterus, tuba falopi, telur, dan vagina. Ketika berumur 11 atau 12 tahun, berat uterus anak perempuan adalah sekitar 5,3 gram dan akan berkembang menjadi 43 gram pada umur 16 tahun. Petunjuk pertama tentang kematangan fungsi reproduksi perempuan adalah ketika mereka mendapatkan haid.

4. Masa puber merupakan masa pertumbuhan dan perubahan yang paling pesat. Menurut Hurlock (1996:184), ada dua periode dalam kehidupan manusia yang ditandai dengan pertumbuhan dan perubahan yang paling pesat dan mencolok pada proporsi tubuh, yaitu masa pranatal dan setengah tahun pertama masa bayi yang dikenal sebagai masa 'bayi tumbuh pesat'; serta masa puber. Selama masa puber, para siswa akan mengalami berbagai perubahan dalam tubuh, perubahan dalam penampilan, pakaian, dan perubahan dalam sikap terhadap seks dan lawan jenis yang dikenal sebagai masa 'remaja tumbuh pesat'. Namun pertumbuhan yang pesat pada masa puber ini dapat menimbulkan keraguan, perasaan tidak aman, perasaan aneh, dan dalam banyak hal menimbulkan perilaku yang kurang baik.
5. Masa puber merupakan 'fase negatif', yaitu periode yang berlangsung singkat di mana si siswa mengambil sikap 'anti' terhadap kehidupan dan kelihatannya kehilangan sifat-sifat baik yang sebelumnya sudah mereka miliki. Menurut Hurlock (1996:184), terdapat bukti bahwa perilaku negatif ini merupakan ciri dari bagian awal masa puber. Di samping itu, 'fase negatif' ini lebih menonjol pada anak perempuan daripada anak laki-laki.

Berdasar penjelasan di atas, dapatlah disimpulkan bahwa masa puber merupakan periode tumpang tindih antara masa kanak-kanak dengan masa remaja. Dibagi atas tiga tahap, yaitu: prapuber, puber, dan pascapuber. Masa puber merupakan masa pertumbuhan dan perubahan yang paling pesat. Namun pertumbuhan yang pesat pada masa puber ini dapat menimbulkan keraguan, perasaan tidak aman, perasaan aneh, dan dalam banyak hal menimbulkan perilaku yang kurang baik. Masa puber merupakan 'fase negatif', yaitu periode di mana seorang siswa dapat mengambil sikap 'anti' terhadap kehidupan dan kelihatannya kehilangan sifat-sifat baik yang sebelumnya sudah mereka miliki sehingga perlu mendapat perhatian para guru pada umumnya dan para guru matematika pada khususnya.

## **B. Akibat Perubahan Pada Masa Puber**

Masa puber merupakan masa pertumbuhan dan perubahan yang paling pesat. Perubahan ini akan berpengaruh juga terhadap pola perilaku, sikap, dan keperibadian seseorang. Jadi, menurut

Hurlock (1996:191-193), ada dua akibat yang dipengaruhi masa puber, yaitu akibat terhadap keadaan fisik serta akibat terhadap keadaan sikap dan perilaku. Berikut penjelasannya.

#### 1. Akibat Terhadap Keadaan Fisik

- a. Pertumbuhan dan perubahan yang pesat mengakibatkan kelelahan, kelesuan, dan gejala-gejala buruk lainnya pada diri siswa. Tugas yang lebih berat dan tanggung jawab yang lebih besar dapat menambah kelelahan dan kelesuan yang ada.
- b. Hal di atas dan ditambah dengan perubahan kelenjar dan hormon dapat mengakibatkan terjadinya gangguan pencernaan, turunnya nafsu makan, dan anemia.
- c. Untuk anak perempuan, masa awal haid dapat menyebabkan sakit kepala, sakit punggung, kejang, sakit perut, muntah, gangguan kulit, dan pembengkakan tungkai. Hal ini menyebabkan juga rasa lelah, mudah marah, takut dan mudah marah. Sakit kepala, sakit punggung, dan perasaan sakit lainnya juga terjadi pada masa haid lainnya.
- d. Anak atau remaja pada umumnya, jika sakit ingin diperlakukan dengan pengertian yang lebih besar dari biasanya.

#### 2. Akibat Terhadap Sikap dan Perilaku.

Sebagaimana sudah dinyatakan di bagian depan, pertumbuhan dan perubahan fisik yang ada akan berpengaruh juga terhadap pola perilaku, sikap, dan kepribadian seseorang. Namun menurut Hurlock (1996:191) ada bukti kuat yang menunjukkan bahwa perubahan pola perilaku, sikap, dan kepribadian seseorang pada masa puber ini lebih merupakan akibat dari perubahan sosial daripada hanya perubahan kelenjar. Semakin sedikit simpati dan pengertian yang diterima si siswa, akan semakin besar akibat psikologisnya. Yang perlu diperhatikan guru matematika, perubahan paling menonjol pada pola perilaku, sikap, dan kepribadian seorang siswa biasanya akan terjadi pada masa sebelum kematangan seksual tercapai, yang dikenal dengan 'fase negatif'. Di samping itu, akibat pada sikap dan perilaku ini lebih menonjol pada anak perempuan daripada anak laki-laki. Menurut Anda, mengapa hal ini terjadi seperti itu? Dengan berlanjutnya masa puber menuju masa remaja, mereka akan semakin matang, ketegangan akan berkurang, dan mereka akan menjadi lebih ramah. Berikut ini adalah penjelasan perubahan sikap dan perilaku yang terjadi pada siswa SMP selama masa puber menurut Hurlock (1996:192).

##### a. Inkoordinasi

Perubahan dan perkembangan fisik yang pesat dapat mempengaruhi pola koordinasi dan keseimbangan siswa.

b. Ingin Menyendiri

Perubahan fisik yang mulai terjadi pada diri anak-anak akan menyebabkan mereka mulai menarik diri dari pergaulan, termasuk malas berkomunikasi dengan lingkungan sekitar. Hal ini akan lebih diperparah jika lingkungan sekitar tidak acuh dan mengucilkan dirinya karena adanya perubahan fisik tersebut. Padahal, perubahan fisik tersebut merupakan hal yang normal dan alami.

c. Menjadi Pembosan

Sebagai akibat dari kelelahan dan kelesuan yang dideritanya, anak puber lalu menjadi bosan dan malas untuk melakukan kegiatan pada umumnya, termasuk bosan untuk melakukan tugas-tugas sekolah, kegiatan sosial, dan bahkan bosan untuk melakukan permainan yang sebelumnya amat disukainya.

d. Antagonisme Sosial

Anak puber sering membantah, menantang, menentang, dan tidak mau bekerjasama. Perkelahian dan saling merendahkan di antara kelompok sering terjadi pada masa ini.

e. Emosi yang Meninggi

Ciri-ciri dari emosi yang meninggi pada masa puber di antaranya ditandai dengan kemurungan, merajuk, ledakan amarah, cenderung menangis. Pada masa ini, mereka merasa khawatir, gelisah, dan cepat marah.

f. Hilangnya Kepercayaan Diri

Siswa SMP yang pada awalnya memiliki keyakinan dan kepercayaan diri yang kuat dapat saja tidak memiliki kepercayaan diri lagi karena adanya perubahan dan perkembangan fisik yang sangat pesat. Penurunan kepercayaan diri dapat juga disebabkan oleh adanya kritik yang bertubi-tubi dari lingkungan sekitar (keluarga, teman sekolah, dan guru). Banyak siswa SMP yang lalu menjadi rendah diri setelah mengalami masa puber.

g. Terlalu Sederhana

Perubahan dan perkembangan fisik yang sangat pesat menyebabkan sebagian siswa SMP berpenampilan sangat sederhana dengan harapan ia tidak akan menjadi pusat perhatian dan orang lain tidak akan memperhatikan perubahan pada dirinya dan tidak akan memberi komentar terhadap dirinya.

Berdasar penjelasan di atas, dapatlah disimpulkan bahwa masa puber merupakan masa pertumbuhan dan perubahan yang paling pesat. Pertumbuhan dan perubahan yang pesat tersebut dapat mengakibatkan kelelahan dan kelesuan pada diri mereka. Masa tersebut dapat juga mengakibatkan terjadinya gangguan pencernaan, turunnya nafsu makan, dan anemia. Masa haid pada anak perempuan dapat menyebabkan sakit kepala, sakit punggung, dan perasaan sakit lainnya; terutama pada saat-saat awal terjadinya haid. Para siswa yang mengalami masa puber akan membutuhkan simpati dan pengertian dari lingkungan sekitarnya. Sebagai akibat selanjutnya, mereka lalu menjadi ingin menyendiri, menjadi pembosan, berperilaku membantah, menantang, menentang, dan tidak mau bekerjasama, memiliki emosi yang tinggi, dan malah lalu ada yang tidak memiliki kepercayaan diri dan rendah diri. Pada masa puber ini pula, mereka lalu merasa khawatir, gelisah, dan cepat marah.

### **C. Implikasinya Pada Pembelajaran Matematika**

Sudah dipelajari bahwa masa puber merupakan periode tumpang tindih atau masa peralihan antara masa kanak-kanak dengan masa remaja. Merupakan masa pertumbuhan dan perubahan yang paling pesat yang dapat menimbulkan keraguan, perasaan tidak aman, perasaan aneh, dan dalam banyak hal menimbulkan perilaku yang kurang baik. Masa puber merupakan ‘fase negatif’, yaitu periode di mana seorang siswa dapat mengambil sikap ‘anti’ terhadap kehidupan dan kelihatannya kehilangan sifat-sifat baik yang sebelumnya sudah mereka miliki sehingga perlu mendapat perhatian para guru pada umumnya dan para guru matematika pada khususnya. Sebagian siswa lalu menjadi penyendiri, menjadi pembosan, berperilaku membantah, menantang, menentang, dan tidak mau bekerjasama, memiliki emosi yang tinggi, dan malah lalu ada yang tidak memiliki kepercayaan diri dan rendah diri, merasa khawatir, gelisah, dan cepat marah.

Masa puber merupakan masa yang paling berat bagi sebagian besar siswa. Setiap individu harus melewati masa tersebut. Sebagian besar kejadian itu akan terjadi di bangku SMP. Betapa banyak siswa yang tidak berhasil melewati masa tersebut yang lalu jatuh ke lembah prostitusi, menjadi pecandu narkoba atau minuman keras. Sebagai guru yang ikut bertanggung jawab terhadap keberhasilan para siswanya, lalu apa yang harus dilakukan para guru matematika dalam menangani, membantu, dan memfasilitasi para siswa agar berhasil melewati masa-masa paling sulit tersebut. Pertanyaan terakhir yang dapat diajukan adalah: “Untuk mengantisipasi beberapa

hal seperti yang sudah disampaikan di atas; lalu apa saja yang harus dan akan Anda lakukan untuk membantu siswa Anda yang sedang berada pada masa puber untuk berhasil melewatinya dengan berhasil?” Hal inilah yang harus didiskusikan para peserta diklat yang menjadi inti dari mata diklat ini. Lalu apa jawaban Anda?

### **Latihan Bab III**

Para siswa SMP dengan usia 12 sampai dengan 17 tahun berada pada masa puber. Berdasar pada pengalaman Anda sebagai guru SMP jelaskan tentang hal-hal berikut.

1. Tentang pertumbuhan dan perkembangan fisik mereka.
2. Tunjukkan contohnya bahwa mereka memiliki sifat:
  - a. ingin menyendiri
  - b. menjadi pembosan
  - c. berperilaku membantah, menantang, menentang, dan tidak mau bekerjasama
  - d. memiliki emosi yang tinggi
  - e. menurunnya kepercayaan diri mereka
  - f. rendah diri
3. Menurut Anda, mengapa hal pada soal nomor 2 itu terjadi pada diri siswa pada masa puber?
4. Bagaimana cara Anda menangani siswa tersebut?
5. Apa yang diharapkan para siswa yang berada pada masa puber dari Anda sebagai gurunya?
6. Apakah cara Anda menangani siswa tersebut sudah tepat atau pas? Jelaskan.
7. Kedepan, apa yang akan Anda lakukan untuk siswa Anda yang berada pada masa puber?

## **Bab IV**

### **Penutup**

Sudah sejak lama mata pelajaran Matematika dijadikan sebagai persyaratan utama memasuki fakultas-fakultas favorit seperti Fakultas Kedokteran dan Fakultas Teknik. Kenyataan di kelas menunjukkan bahwa tidak sedikit siswa yang berhasil dengan mudah dan gemilang mempelajarinya namun masih banyak juga yang tidak berhasil mempelajari mata pelajaran bergengsi tersebut. Bahan ajar ini telah membahas beberapa teori tentang perkembangan manusia mulai dari sebelum ia lahir sampai masa tuanya. Sudah dipelajari bahwa masa puber merupakan masa yang paling berat bagi sebagian besar siswa. Sebagian besar kejadian itu akan terjadi di bangku SMP. Untuk mengantisipasinya, Anda sudah berdiskusi untuk melakukan hal-hal yang menurut Anda dan kelompok Anda pantas dilakukan dalam upaya membantu siswa Anda yang sedang berada pada masa puber untuk berhasil melewatinya dengan berhasil. Implikasi Psikologi Perkembangan pada pembelajaran matematika di kelas juga telah dibahas selama diskusi. Hal tersebut di samping didasarkan pada teori-teori yang ada, juga telah didasarkan pengalaman Anda sebagai guru, karena pengalaman, seperti pepatah mengatakan, merupakan guru yang paling berharga. Pada akhirnya, sangat diharapkan Bapak dan Ibu Guru dapat mengaplikasikan hasil dan kesepakatan yang sudah didapat pada proses pembelajaran di kelasnya masing-masing.

### **Daftar Pustaka**

- Craig, G.J. (1983). *Human Development. 3<sup>rd</sup> Edition*. Englewood: Prentice-Hall, Inc.
- Hurlock, E. (1996). *Psikologi Perkembangan. Edisi Kelima*. (Terjemahan). Jakarta: Erlangga
- Kaluger, G. & Kaluger, M. F. (1984). *Human Development. The Span of Life*. Santa Clara: Times Mirror/Mosby.
- Papalia, D. E. & Olds, S. W. (1986). *Human Development. 3<sup>rd</sup> Edition*. New York: Mc Graw-Hill, Inc