**BAB I**

**PENDAHULUAN**

1. **Latar Belakang Masalah**

Menurut UU No. 20 Tahun 2003 Pasal 1 Ayat 1 Bab 1 tentang SISDIKNAS, pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan Negara.

Pendidikan sebagai usaha sadar dan terencana menunjukkan bahwa pendidikan adalah sebuah proses yang disengaja dan dipikirkan secara matang. Oleh karena itu, di setiap level manapun,  kegiatan pendidikan harus  disadari dan direncanakan, baik dalam tataran  nasional, provinsi, kabupaten/kota, institusional/sekolah maupun  operasional (proses pembelajaran  oleh guru).

Selanjutnya ada dua kegiatan operasional dalam pendidikan yang diamanatkan dalam UU Menurut UU No. 20 Tahun 2003 Pasal 1 Ayat 1 Bab 1, yaitu a) **mewujudkan  suasana  belajar**. Berbicara tentang  mewujudkan suasana pembelajaran, tidak dapat dilepaskan dari upaya menciptakan lingkungan belajar,  diantaranya  mencakup: (a)  lingkungan fisik, seperti: bangunan sekolah, ruang kelas, ruang perpustakaan, ruang kepala sekolah, ruang guru, ruang BK, taman sekolah dan lingkungan fisik lainnya; dan (b) lingkungan sosio-psikologis (iklim dan budaya belajar/akademik), seperti: komitmen, kerja sama, ekspektasi prestasi, kreativitas, toleransi, kenyamanan, kebahagiaan dan aspek-aspek sosio–emosional lainnya, yang memungkinkan siswa untuk melakukan aktivitas belajar. Baik lingkungan  fisik maupun lingkungan sosio-psikologis, keduanya didesan agar siswa dapat secara aktif  mengembangkan segenap potensinya.

Dalam konteks pembelajaran yang dilakukan guru, di sini tampak jelas bahwa keterampilan guru  dalam mengelola kelas (classroom management) menjadi amat penting. Dan di sini pula, tampak bahwa peran guru lebih diutamakan sebagai fasilitator  belajar siswa dan b) **mewujudkan  proses pembelajaran yaitu u**paya mewujudkan suasana pembelajaran lebih ditekankan untuk menciptakan kondisi dan  pra kondisi  agar siswa belajar, sedangkan proses pembelajaran lebih mengutamakan pada upaya bagaimana  mencapai tujuan-tujuan pembelajaran atau kompetensi siswa.

Dalam konteks pembelajaran yang dilakukan guru, maka guru dituntut  untuk dapat mengelola pembelajaran (learning management), yang mencakup perencanaan, pelaksanaan, dan penilaian  pembelajaran, guru lebih berperan sebagai agen pembelajaran dimana guru bertindak  sebagai seorang planner, organizer dan evaluator. Proses pembelajaran pun seyogyanya  didesain agar siswa dapat secara aktif  mengembangkan segenap potensi yang dimilikinya, dengan mengedepankan pembelajaran yang berpusat pada siswa (student-centered) dalam bingkai model dan strategi  pembelajaran aktif (active learning).

Berdasarkan hasil observasi awal terhadap pembelajaran IPA di kelas V SDN Toblong 2, masih menggunakan metode pembelajaran konvensional (ceramah). Hal ini menyebabkan siswa jenuh (bosan) dan kurang aktif dalam proses pembelajaran dan berdampak juga pada hasil belajar IPA yang kurang memuaskan. Seperti terlihat pada table berikut ini:

Tabel 1.1

Prestasi Belajar IPA Kelas IV

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| No | Nilai Rata-rata | Porsentase |
| 1 | 64 | 41,7% |

Nilai rata-rata yang diperoleh oleh siswa 64 sementara nilai KKM yang ditentukan oleh sekolah untuk mata pelajaran IPA yaitu 75. Tingkat keberhasilannya hanya 41.7% ini membuktikan bahwa hasil yang diperoleh siswa masih jauh dari yang diharapkan. Agar pemahaman dan hasil belajar siswa terhadap materi cara mahluk hidup menyesuaikan diri dengan lingkungannya mengalami peningkatan serta kegiatan belajar mengajar berjalan lebih efektif, maka salah satu alternative yang diambil adalah melalui penggunaan model pembelajaran kooperatif Tipe *Picture and Picture*.

Metode *picture and picture* salah satu metode yang saat ini populer dalam pembelajaran, metode pembelajaran *Picture and Picture* ini merupakan salah satu bentuk model pembelajaran kooperatif. Model pembelajaran kooperatif merupakan suatu model pembelajaran yang mengutamakan adanya kelompok-kelompok. Pembelajaran kooperatif adalah pembelajaran yang secara sadar dan sistematis mengembangkan interaksi yang saling asah, silih asih, dan silih asuh.

Metode pembelajaran *Picture and Picture* adalah suatu metode belajar yang menggunakan gambar dan dipasangkan/diurutkan menjadi urutan logis. Pembelajaran ini memiliki ciri aktif, inovatif, kreatif, dan menyenangkan. Gambar-gambar ini menjadi factor utama dalam proses pembelajaran. Metode *picture and picture* ini dapat digunakan dalam berbagai mata pelajaran dan tentunya dengan kemasan dan kreatifitas guru. Dengan menggunakan Metode *picture and picture* ini maka diharapkan pembelajaran menjadi menyenangkan.

Dengan menggunkan metode *picture and picture* Pembelajaran lebih berkesan, sebab siswa dapat mengamati langsung gambar yang telah dipersiapkan oleh guru sehingga Siswa lebih cepat menangkap materi ajar karena guru menunjukkan gambar-gambar mengenai materi yang dipelajar

Berdasarkan uraian diatas maka peneliti dalam PTK ini akan mengangkat judul “Penggunaan Metode *Picture And Picture* Untuk Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar Siswa Pada Pokok Bahasan Cara-cara Mahluk Hidup Beradaptasi dengan Lingkunganya di Kelas V SDN Toblong 2”.

1. **Identifikasi Masalah**

Atas dasar latar belakang masalah sebagaimana telah di utarakan di atas,maka masalah dalam penelitian ini dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Sebagian besar siswa belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Siswa kurang memahami materi dengan baik.
2. Pembelajaran kurang interaktif tidak menggali potensi siswa. Ini karena siswa tidak dilibatkan dalam proses pembelajaran.
3. Dalam proses pembelajaran guru masih mendominasi kegiatan pembelajaran sementara siswa pasif, hal tersebut dikarenakan guru kurang menguasai metode pemelajaran yang seharusnya.
4. **Perumusan Masalah**

Atas dasar latar belakang dan identifikasi masalah sebagaimana telah di utarakan di atas, maka masalah utama dalam penelitian ini adalah sebagai berikut

1. Bagaimanakah RPP cara-cara makhluk hidup beradaptasi dengan lingkungannya dengan menggunakan metode pembelajaran *picture and picture* pada mata pelajaran IPA di kelas V SDN Toblong 2?
2. Bagaimanakah minat dan hasil belajar siswa di kelas V SDN Toblong 2 sebelum mrnggunakan metode pembelajaran *picture and picture*?
3. Bagaimana pembelajaran cara-cara makhluk hidup beradaptasi dengan lingkungannya di kelas V SDN Toblong 2 dengan menggunakan metode pembelajaran *picture and picture*?
4. Bagaimanakah minat dan hasil belajar IPA siswa kelas V SDN Toblong 2 setelah melakukan pembelajaran dengan menggunakan metode *picture and picture*?
5. Adakah peningkatan hasil pembelajaran cara-cara makhluk hidup beradaptasi dengan lingkungannya di kelas V SDN Toblong 2 dengan menggunakan metode pembelajaran *picture and picture*?
6. **Pembatasan Masalah**

Memperhatikan hasil diidentifikasi masalah, rumusan masalah dan pertanyaan-pertanyaan penelitian yang telah diutarakan, diperoleh gambaran permasalahan yang begitu luas, Namun, menyadarai adanya keterbatasn waktu dan kemampuan, maka dalam penelitian ini penulis memandang perlu member batasan masalah secara jelas sebagai berikut:

1. Perolehan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA pada pokok bahasan cara-cara makhluk hidup beradaptasi dengan lingkungannya di SDN Toblong 2 yang diukur dalam penelitian ini adalah aspek kognitif, afektif dan psikomor.
2. Dari sekian banyak pokok bahasan pada mata pelajaran IPA, dalan penelitian ini hanya akan mengkaji atau menelaah pembelajaran pada pokok bahasan mengenai cara makhluk hidup beradaptasi dengan lingkungannya.
3. Metode pembelajaran yang digunakan adalah metode *picture and picture*
4. Obyek dalam penelitian ini hanya akan meneliti pada siswa kelas V di SD Negeri Toblong 2 Desa Neglasari Kecamatan Majalaya Kabupaten Bandung.
5. **Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah:

* + 1. Untuk mengetahui rencana proses pembelajaran cara-cara makhluk hidup beradaptasi dengan lingkungannya dengan menggunakan metode pembelajaran *picture and picture* pada mata pelajaran IPA di kelas V SDN Toblong 2.
    2. Untuk mengetahui minat dan hasil belajar siswa di kelas V SDN Toblong 2 sebelum mrnggunakan metode pembelajaran *picture and picture*.
    3. Untuk mengetahui pembelajaran cara-cara makhluk hidup beradaptasi dengan lingkungannya di kelas V SDN Toblong 2 dengan menggunakan metode pembelajaran *picture and picture*.
    4. Untuk mengetahui minat dan hasil belajar IPA siswa kelas V SDN Toblong 2 setelah melakukan pembelajaran dengan menggunakan metode *picture and picture*.
    5. Untuk mengetahui peningkatan hasil pembelajaran cara-cara makhluk hidup beradaptasi dengan lingkungannya di kelas V SDN Toblong 2 dengan menggunakan metode pembelajaran *picture and picture*?

1. **Manfaat Penelitian**
2. Manfaat Teoritis

Memberikan wawasan dan masukan dalam pengembangan ilmu pengetahuan di bidang pendidikan dan ilmu pengetahuan lain yang terkait

1. Manfaat Secara Praktis
   1. Bagi Siswa

* Dapat meningkatkan motivasi belajar siswa pada mata pelajaran IPA khususnya materi Cara-cara mahluk hidup beradaptasi dengan lingkunganya.
* Dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA khususnya pada materi Cara-cara mahluk hidup beradaptasi dengan lingkunganya
  1. Bagi Guru
* Memberi wawasan bagi guru pentingnya penerapan model pembelajaran langsung dalam proses pembelajaran IPA khususnya Cara-cara mahluk hidup beradaptasi dengan lingkunganya.
* Dapat menemukan solusi untuk meningkatkan motivasi belajar dan hasil belajar pada mata pelajaran IPA khususnya materi Cara-cara mahluk hidup beradaptasi dengan lingkunganya.

1. **Kerangka Pemikiran**

Pembelajaran IPA adalah ilmu yang mempelajari peristiwa-peristiwa yang terjadi di alam dengan melakukan observasi, eksperimentasi, penyimpulan, penyusunan teori agar siswa mempunyai pengetahuan, gagasan dan konsep yang terorganisasi tentang alam sekitar, yang diperoleh dari pengalaman melalui serangkaian proses ilmiah antara lain penyelidikan, penyusunan dan penyajian gagasan-gagasan. Sementara pembelajaran yang digunakan dilapangan dalam pembelajaran IPA masih bersifat konvensional selalu diisi dengan ceramah sehingga membuat siswa merasa jenuh (bosan), siswa dipaksa untuk menerima, mencatat dan menghafal materi pelajaran yang telah disampaikan oleh guru. Kompetensi siswa tidak digali untuk pembelajaran yang kunstruktif dan menyenangkan, sehingga berdampak terhadap hasil belajar siswa yang rendah. Oleh karena itu dalam proses pembelajaran harus ada metode pembelajaran yang dapat membantu guru yang tepat guna dan berhasil guna dalam suasana gembira tanpa adanya perasaan tertekan.

Metode *picture and picture* berfungsi untuk meningkatkan motivasi siswa untuk mengikuti pelajaran IPA pokok bahasan cara-cara makhluk hidup beradaptasi dengan lingkungannya. Menciptakan suasana pembelajaran yang menarik, asyik dan bermakna sehingga mata pelajaran IPA menjadi mata pelajaran yang menarik dan menyenangkan.  Menjadikan siswa kreatif dalam mempelajari pokok bahasan cara-cara makhluk hidup beradaptasi dengan lingkungannya.

Atas uraian diatas dan hasil penelitian yang telah dilakukan peneliti yang lain maka penelitian tindakan kelas ini mencoba menggunakan pembelajaran kooperatif tipe *picture and picture* dalam menyampaikan isi pembelajatrran materi cara-cara makhluk hidup beradaptasi dengan lingkungannya. Supaya siswa dapat memahami materi yang disampaikan. dapat termotivasi dan aktif dalam pembelajaran IPA sehingga penguasaan siswa terhadap materi pelajaran dapat lebih maksimal. Hal ini tentunya diharapkan dapat berimplikasi terhadap peningkatan hasil prestasi belajar siswa.

Pembelajaran dengan menggunakan metode *picture and picture* merupakan model pembelajaran dengan menggunakan media gambar.

Berikut ini adalah kerangka berfikir Penggunaan Metode *Picture and Picture* Untuk Meningkatkan hasil belajar siswa pada materi Cara-cara mahluk hidup beradaptasi dengan lingkunganya di kelas V SDN Toblong 2.

Dari gambar 1.1 dapat dilihat alur penelitian yang dilakukan, digambarkan pada kondisi awal pembelajaran sebelummenggunakan metode *picture and picture* hasil belajar siswa masih rendah, karena model pembelajaran yang digunakan konvensional siswa merasa bosan, Kemudian peneliti melakukan tindakan perbaikan pembelajaran dalam 2 siklus.

Pada siklus I peneliti melaksanakan perbaikan pembelajaran dengan menggunakan metode *picture and picture* ternyata hasil belajar siswa ada peningkatan. Untuk lebih meningkatkan hasil belajar siswa maka dilaakukan perbaiakan pemebelajaran sikjlus II dengan mengoptimalkan penggunaan metode *picture and picture* dan ternyata hasil belajar siswa pun meningkat, walaupun ada 2 siswa yang belum tuntas.

Dalam Pembelajaran Guru menggunakan metode konvensional

Hasil Prestasi siswa rendah,

Kondisi Awal

Siklus I

Pembelajaran IPA Cara-cara mahluk hidup beradaptasi dengan lingkunganya

Dalam Pembelajaran Guru menggunakan metode *picture and picture*

Tindakan

Siklus II

Mengoptimalkan penggunaan

metode *picture and picture*

Pembelajaran dengan menggunakan *picture and picture diduga* dapat meningkatkan hasil belajar, siswa aktif, dan pembelajaran lebih menyenangkan

Kondisi Akhir

Gambar 1.1

Skema Gambaran kerangka berfikir

1. **Asumsi**

Berdasarkan kerangka atau paradigma penelitian sebagaimana di utarakan di atas, maka beberapa asumsi dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

* 1. Model pembelajaran *Picture and Picture* suatu metode belajar yang menggunakan gambar dan dipasangkan/diurutkan menjadi urutan logis. Pembelajaran ini memiliki ciri aktif, inovatif, kreatif, dan menyenangkan. Model Pembelajaran ini mengandalkan gambar sebagai media dalam proses pembelajaran. Gambar-gambar ini menjadi factor utama dalam proses pembelajaran, sehingga dapat mengembangkan motivasi untuk belajar yang lebih baik, membantu siswa belajar berpikir berdasarkan sudut pandang suatu subjek bahasan dengan memberikan kebebasan siswa dalam praktik berpikir, karena Siswa dilibatkan dalam perencanaan dan pengelolaan kelas. Siswa lebih cepat menangkap materi ajar karena guru menunjukkan gambar-gambar mengenai materi yang dipelajari. Pembelajaran lebih berkesan, sebab siswa dapat mengamati langsung gambar yang telah dipersiapkan oleh guru dan hasil belajar siswa pun akan meningkat.
  2. Menurut Sudjana (2010: 22), hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima pengalaman belajar. Selanjutnya Warsito (dalam Depdiknas, 2006: 125) mengemukakan bahwa hasil dari kegiatan belajar ditandai dengan adanya perubahan perilaku ke arah positif yang relatif permanen pada diri orang yang belajar.

1. **Hipotesis Tindakan**

Berdasarkan kerangka atau pradigma penelitian dan asumsi sebagai mana telah di kemukakan diatas, maka hipotesis tindakan dalam penelitian ini adalah : Penggunaan model pembelajaran *picture and picture* dapat meningkatkan minat dan hasil belajar siswa pada pokok bahasan Cara-cara mahluk hidup beradaptasi dengan lingkunganya di kelas V SDN Toblong 2.

1. **Definisi Operasional**

Untuk menghindari terjadinya salah pengertian terhadap istilah-istilah yang terdapat dalam variable penelitian ini, maka istilah-istilah tersebut kemudian didefiniskan sebagai berikut:

* 1. **Pembelajaran**

Pembelajaran adalah proses interaksi siswa dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar yang meliputi guru dan siswa yang saling bertukar informasi.Pembelajaran dapat dikatakan sebagai hasil dari memori, kognisi dan metakognisi yang berpengaruh terhadap pemahaman. Hal inilah yang terjadi ketika seseorang sedang belajar, dan kondisi ini juga sering terjadi dalam kehidupan sehari-hari, karena belajar merupakan proses alamiah setiap orang.

Wenger (1998:227:2006:1) mengatakan, “pembelajaran adalah bukanlah aktivitas, sesuatu yang dilakukan oleh seseorang ketika ia tidak melakukan aktivitas yang lain. Pembelajaran juga bukanlah sesuatu yang berhenti dilakukan oleh seseorang.Lebih dari itu, pembelajaran bisa terjadi dimana saja dan pada level yang berbeda-beda, secara individual, kolektif, ataupun sosial.”

Dengan demikian, pembelajaran dapat diartikan sebagai proses modifikasi dalam kafasitas manusia yang bisa dipertahankan dan ditingkatkan levelnya (Gagne, 1977). Selama proses ini seseorang bisa memilih untuk melakukan perubahan atau tidak sama sekali terhadap apa yang ia lakukan. Ketika pembelajaran diartikan sebagai perubahan dalam prilaku, tindakan, cara, dan performa, maka konsekuensinya jelas: kita bisa mengoservasi itu sendiri sebagai objek.

* 1. **Metode *Picture and Picture***

Menurut Suprijono (2009), *Picture and Picture* merupakan setrategi pembelajaran yang menggunakan gambar sebagai media pembelajaran. Setrategi ini mirip dengan *Example non Example*, di mana gambar yang diberikan pada siswa harus dipasangkan atau di urutkan secara logis. Gambar gambar ini menjadi perangkat utama dalam proses pembelajaran. Untuk itulah, sebelum proses pembelajaran berlangsung, guru sudah menyiapkan gambar yang akan ditampilkan baik dalam bentuk kartu atau dalam bentuk carta berukuran besar. Gambar-gambar tersebut juga bias ditampilkan melalui bantuan power point atau software-software lain.

Model pembelajaran *picture and picture* adalah suatu model belajar yang menggunakan gambar dan di pasangkan atau di urutkan menjadi urutan logis . Model pembelajaran ini mengandalkan gambar sebagai media dalam proses pembelajaran. Gambar gambar ini menjadi factor utama dalam proses pembelajaran. Sehingga sebelum proses pembelajaran guru sudah menyiapkan gambar yang akan ditampilkan baik dalam bentuk kartu atau dalam bentuk carta dalam ukuran besar.

* 1. **Minat**

Secara umum, pengertian minat adalah perhatian yang mengandung unsur-unsur perasaan. Minat merupakan dorongan atau keinginan dalam diri seseorang pada objek tertentu. Misalnya, minat terhadap pelajaran, olahraga, atau [hobi](http://id.wikipedia.org/wiki/Hobi). Minat bersifat pribadi (individual). Artinya, setiap orang memiliki minat yang bisa saja berbeda dengan minat orang lain. Minat berkaitan erat dengan motivasi seseorang, sesuatu yang dipelajari. serta dapat berubah-ubah tergantung pada kebutuhan, pengalaman, dan mode yang sedang trend, bukan bawaan sejak lahir. Faktor yang mempengaruhi munculnya minat seseorang tergantung pada kebutuhan fisik, sosial, [emosi,](http://www.pengertianahli.com/2013/11/pengertian-emosi-menurut-para-ahli.html) dan pengalaman. Minat diawali oleh perasaan senang dan sikap positif.

* 1. **Hasil Belajar**

Hasil belajar merupakan bagian terpenting dalam pembelajaran. Nana Sudjana (2009:3) mendefinisikan hasil belajar siswa pada hakikatnya adalah perubahan tingkah laku sebagai hasil belajar dalam pengertian yang lebih luas mencakup bidang kognitif, apektif, dan pisikomotor.

Menilai pencapaian hasil pembelajaran siswa merupakan tugas pokok sebagai konsekuensi logis kegiatan pembelajaran yang telah dilaksanakan.Penilaian (assessment) ini dimaksud untuk mengetahui dan mengambil keputusan tentang keberhasilan siswa dalam pencapaian kompetensi yang telah di tetapkan.Penilaian (assessment) hasil belajar merupakan komponen penting dalam kegiatan pembelajaran.Upaya meningkatkan kualitas pembelajaran dapat ditempuh melalui peningkatan kualitas system penilaian nya.Menurut Djemari Mardapi (2008) kualitas pembelajaran dapat dilihat dari hasil penilaiannya. Sistem penilaian yang baik akan mendorong pendidik untuk menentukan setrategi mengajar yang baik dan memotivasi siswa untuk belajar yang lebih baik.

Pentingnya penilaian hasil belajar menurut Suharsimi Arikunto (2008) guru maupun pendidik lainnya perlu mengadakan penilaian terhadap hasil belajar siswa karena dalam dunia pendidikan, khususnya dunia persekolahan penilaian hasil belajar mempunyai makna yang penting, baik bagi siswa, guru maupun sekolah.

* 1. **Adaptasi Makhluk Hidup Terhadap Lingkungannya**

Adaptasi adalah penyesuaian diri makhluk hidup terhadap lingkunganya. Setiap makhluk hidup telah dibekali kemampuan beradaptasi oleh Tuhan.Kemampuan beradaptasi itu berguna untuk mempertahankan hidupnya.Dengan dapat mempertahankan hidup maka hewan dan tumbuhan terhindar dari kepunahan dan ekosistem tetap seimbang.

Cara beradaptasi setiap makhluk hidup berbeda-beda.Ada yang beradaptasi secara morfologis, fisiologis, dan tingkah laku. Nah, ciri khusus makhluk hidup berhubungan erat dengan cara adaptasi mereka. Bagaimanakah hubungan antara ciri khusus dan cara adaptasi suatu makhluk hidup.

Setiap jenis hewan dan tumbuhan memiliki ciri khusus, ciri khusus yang dimiliki hewan dan tumbuhan merupakan bentuk adaptasi telah mengetahui bahwa adaptasi dibedakan menjadi tiga.Pengertian masing-masing adaptasi dijelaskan di bawah ini.

Ada tiga bentuk adaptasi makhluk hidup terhadap lingkungannya, yaitu :

1. Adaptasi morfologi (bentuk fisik) merupakan penyesuaian bentuk tubuh makhluk hidup terhadap lingkungannya. Adaptasi morfologi dapat dilihat dengan jelas. Contohnya, kaki berselaput pada bebek dan bentuk paruh pada burung.
2. Adaptasi fisiologi (fungsi organ tubuh) merupakan penyesuaian fungsi alat-alat tubuh makhluk hidup terhadap lingkungannya. Salah satunya berupa enzim yang dihasilkan oleh suatu organisme. Contohnya, bunga rafesia mengeluarkan enzim untuk menarik serangga. Enzim adalah zat yang dapat mempercepat proses kimia. Sementara itu, kantong semar mengeluarkan enzim untuk membunuh serangga.
3. Adaptasi tingkah laku merupakan penyesuaian berupa perubahan tingkah laku. Contohnya, cecak memutuskan ekornya saat ditangkap musuh. Contoh lain, putri malu mengatupkan daunnya bila disentuh.