

Naskah program video pembelajaran  
Biologi  
Untuk SMP tahun 2006

## TUMBUHAN JUGA BERGERAK

Penulis  
Ratna Dyah Suryaratri

PUSTEKKOM DEPDIKNAS  
TELEVISI EDUKASI  
TAHUN 2006

## **IDENTIFIKASI PROGRAM**

1. MATA PELAJARAN : Biologi
2. TOPIK : Iritabilitas
3. JUDUL : Tumbuhan Juga Bergerak
4. SASARAN : Siswa Kelas VIII/2
5. KOMPETENSI : Kompetensi Dasar:  
Mengidentifikasi macam-macam gerak pada tumbuhan.  
  
Sub kompetensi:  
Mengidentifikasi gerak tropisme, nasti dan taksis pada tumbuhan.
6. INDIKATOR : 1. Mengidentifikasi gerak tropisme pada tumbuhan.  
2. Mengidentifikasi gerak nasti pada tumbuhan.  
3. Mengidentifikasi gerak taksis pada tumbuhan.  
4. Melakukan percobaan fototropisme dan seismonasti
7. POKOK MATERI : 1. Gerak tropisme pada tumbuhan:
  - fototropisme
  - geotropisme
  - hidrotropisme
  - tigmotropisme
  - kemotropisme2. Gerak nasti pada tumbuhan:
  - fotonasti
  - termonasti
  - seismonasti
  - niktinasti3. Gerak taksis pada tumbuhan:
  - kemotaksis
  - fototaksis4. Percobaan :
  - fototropisme dengan menggunakan tanaman pot
  - seismonasti pada tanaman putri malu
8. DURASI : 25 - 30 menit
9. FORMAT SAJIAN : Narasi – Presenter
10. PENULIS : Ratna Dyah Suryaratri
11. AHLI MATERI : Dra. Rosminar

12. AHLI MEDIA : Dra. Ismindaryati

13. SUMBER MATERI : 1. Sains Biologi SMP Kelas VII. Sumarwan. Erlangga.  
2. Biologi 2A untuk SLTP Kelas 2. Sri Murdaningsih, dkk. Piranti.  
3. Sains Biologi 2A untuk Kelas 2 SMP. Kadaryanto dkk. Yudhistira.

14. SINOPSIS :

Program ini memberikan pemahaman kepada siswa tentang bagaimana mengidentifikasi macam-macam gerak pada tumbuhan. Gerak pada tumbuhan yang dipelajari pada tayangan ini adalah gerak tropisme, nasti dan taksis, beserta contoh-contohnya supaya mudah dipahami. Program ini disajikan dalam bentuk presenter – narasi. Program ini juga memuat latihan-latihan yang bertujuan memberikan penguatan pemahaman materi. Pada akhir program juga dicontohkan percobaan gerak fototropisme, hidrotropisme dan seismonasti pada tumbuhan untuk menambah pemahaman siswa.

15. TREATMENT :

1. OPENING

2. LOGO DEPDIKNAS

3. TUNE PROGRAM BIOLOGI

4. TEASER I:

EXT. TAMAN BUNGA DI SAMPING RUMAH. SORE

Menampilkan adegan dua orang kakak beradik, yaitu Yani dan Sari yang sedang membicarakan beberapa tanaman kesayangan mereka. Yani memberitahu adiknya untuk selalu memperhatikan tanamannya agar dapat tumbuh dengan baik. Yani membantu adiknya memindahkan beberapa pot tanaman agar mendapat sinar matahari lebih banyak. Tanaman tersebut terlihat batangnya yang bengkok, tidak lurus, karena mengikuti arah datangnya sinar. Sari, yang sangat ingin tahu mengapa hal itu bisa terjadi, menanyakan pada kakaknya.

5. MONTAGE:

Tampak sebuah taman yang ditumbuhi dengan bermacam-macam tumbuhan bunga. Tampak bunga-bunga sedang bermekaran. Gerakan mekarnya bunga dipercepat.

S/I : Judul : TUMBUHAN JUGA BERGERAK

6. EXT. TAMAN BUNGA/KEBUN RAYA. PRESENTER.

Presenter membuka program, menjelaskan drama pendek sebelumnya kemudian menghantar pada materi mengenai gerak pada tumbuhan, dan macam-macamnya. Kemudian memberitahu para siswa pembagian segmen pada tayangan program ini, yang akan dibagi menjadi tiga segmen, yaitu gerak tropisme, nasti dan taksis serta percobaan. Setelah itu presenter mengantar pada segmen I, gerak tropisme.

7. LIVE.EXT. KEBUN

Z/I to POHON PEPAYA.  
CUT TO AKAR TANAMAN BAKAU YANG TUMBUH KE AIR

Penjelasan gerak tropisme.  
S/I : GERAK TROPISME

8. LIVE. INT. TAMAN. LAB  
Gerak tanaman yang batang/tunasnya bengkok ke arah sinar matahari  
→ penjelasan gerak fototropisme  
S/I : FOTOTROPISME

LIVE. KECAMBAH.  
Tampak akar kecambah yang mengarah ke bumi karena rangsangan gaya tarik bumi → penjelasan gerak geotropisme.  
S/I: GEOTROPISME

LIVE. → FOTO. AKAR TANAMAN BAKAU.  
Tampak gerak akar tanaman yang menuju ke arah tersedianya air. → penjelasan gerak hidrotropisme  
S/I: HIDROTROPISME

9. LIVE → FOTO → ANIMASI. TANAMAN KETIMUN/SIRIH/PARE  
Tampak gerak dari sulur tanaman yang membelit pada batang kayu yang ditancapkan didekatnya → penjelasan gerak tigmotropisme  
S/I: TIGMOTROPISME

LIVE → FOTO → ANIMASI. BULUH SERBUK SARI DAN BAKAL BIJI  
Tampak gerak serbuk sari menuju bakal biji → gerak kemotropisme → penjelasan gerak kemotropisme.  
S/I: KEMOTROPISME

10. REPETISI.

11. EXT. TAMAN BUNGA/KEBUN RAYA. PRESENTER  
Presenter membuat kesimpulan dari materi segmen I, dan mengajak para siswa mengerjakan beberapa latihan untuk menambah pemahaman.

12. LATIHAN

13. BUMPER PROGRAM

14. TEASER II

Tampak adegan Yani dan Sari berada di taman/halaman rumah. Yani memperlihatkan pada Sari tentang keunikan tanaman putri malu yang bila disentuh akan menutup daunnya.

15. EXT. TAMAN BUNGA. PRESENTER.  
Presenter membahas drama pendek dan mengantar pada materi segmen II, yaitu gerak nasti dan gerak taksis.

16. MONTAGE

Penjelasan gerak nasti, dan perbedaannya dengan gerak tropisme.  
S/I: GERAK NASTI

LIVE. PUTRI MALU.

Tampak gerakan putri malu yang disentuh dan daunnya menutup.

Penjelasan gerak tigmonasti.

S/I: SEISMONASTI

LIVE. BUNGA PUKUL EMPAT.

Tampak gerak bunga pukul empat sedang mekar pada sore hari →

penjelasan gerak fotonasti

S/I: FOTONASTI

LIVE. BUNGA TULIP.

Gerak mekarnya bunga tulip pada musim semi → penjelasan gerak

Termonasti/seismonasti

S/I: TERMONASTI

LIVE. TANAMAN POLONG/TANAMAN KELADI.

Tampak tanaman polong/keladi yang menangkupkan daunnya karena

gelap/malam → penjelasan gerak niktinasti

S/I: NIKTINASTI.

#### 17. ANIMASI GERAK TAKSIS.

Penjelasan gerak taksis

S/I: GERAK TAKSIS

FOTO → ANIMASI. SEL GAMET JANTAN DAN BETINA PADA LUMUT.

Gerak gamet jantan menuju gamet betina karena pengaruh zat kimia →

penjelasan gerak kemotaksis

S/I: KEMOTAKSIS

LIVE → FOTO → ANIMASI. GANGGANG HIJAU CHLAMYDOMONAS.

Gerak ganggang hijau menuju cahaya → penjelasan gerak fototaksis.

S/I: FOTOTAKSIS

#### 18. REPETISI

#### 19. EXT. TAMAN/KEBUN RAYA. PRESENTER

Presenter membuat kesimpulan dan mengulas sedikit materi dua, kemudian membawakan latihan untuk penguatan pemahaman siswa.

#### 20. LATIHAN

#### 21. BUMPER PROGRAM

#### 22. TEASER III

Adegan kakak beradik Yani dan Sari sedang mempersiapkan alat-alat untuk melakukan percobaan tentang gerak pada tumbuhan.

#### 23. EXT. LABORATORIUM ALAM/RUMAH KACA. PRESENTER.

Presenter mengajak para siswa untuk membuat percobaan di rumah tentang gerak pada tumbuhan. Presenter membawakan materi segmen III.

24. LIVE. PERCOBAAN GERAK FOTOTROPISME

Tampak persiapan alat dan bahan yang diperlukan, seperti pot tanaman, kotak dan kecambah, dijelaskan langkah-langkahnya, hasil dan pembahasan.

LIVE PERCOBAAN GERAK HIDROTROPISME

Tampak persiapan alat yang diperlukan, pot dari kaca, pasir, penyiram bunga, kertas/kain, kecambah tanaman, langkah-langkahnya, hasil dan pembahasan.

LIVE PERCOBAAN GERAK SEISMONASTI

Tampak persiapan alat yang diperlukan, seperti : tanaman putri malu dalam beberapa pot, dan lidi kemudian dijelaskan langkah-langkahnya, hasil dan pembahasan.

25. REPETISI

26. EXT. LABORATORIUM ALAM/RUMAH KACA. SIANG. PRESENTER.  
Presenter membawakan latihan.

27. LATIHAN

28. EXT. RUMAH KACA. PRESENTER.  
Presenter menutup program.

29. MONTAGE SHOT ADEGAN REPETISI YANG PENTING DAN S/I CREDIT TITLE  
SELESAI.

30. SOUND AND VISION FADE TO BLACK

31. PENUTUP.



**NASKAH VIDEO PEMBELAJARAN**  
**PELAJARAN : BIOLOGI**  
**KELAS: VIII/1**

NO	VISUAL	AUDIO
01	<p>OPENING  SLATE BERUPA IDENTIFIKASI PROGRAM  BIDANG STUDI: BIOLOGI  KELAS: SMP VIII/1  TOPIK: GERAK PADA TUMBUHAN  JUDUL: <b>TUMBUHAN JUGA BERGERAK</b>  TAHUN PRODUKSI: 2006  PENULIS: RATRI  PENGKAJI MATERI: Dra. ROSMINAR  PENGKAJI MEDIA: Dra. ISMINDARYATI  SUTRADARA:</p>	
02	<p>LOGO DEPDIKNAS  S/I: MEMPERSEMBAHKAN</p>	MUSIK TEMA
03	<p>TUNE PROGRAM BIOLOGI</p>	MUSIK TUNE
04	<p>TEASER I  <u>EXT. TAMAN BUNGA ASRI, SAMPING</u>  <u>RUMAH. SORE HARI</u>  TAMPAK SARI SEDANG KEBINGUNGAN  MENCARI TANAMAN (BISA BERUPA BUNGA  ADENIUM, MELATI ATAU BAMBU SRI  REJEKI YANG TUMBUHNYA TAMPAK TIDAK  LURUS) KESAYANGANNYA YANG  BIASANYA BERADA DI SAMPING RUMAH.  POT TERSEBUT BERADA DI SUDUT RUMAH  SEHINGGA KEKURANGAN SINAR  MATAHARI. AKHIRNYA SARI  MENANYAKANNYA KEPADA YANI,  KAKAKNYA. RUPANYA OLEH YANI  TANAMAN TERSEBUT DIPINDAHKAN KE  TEMPAT YANG LEBIH TERANG DAN  TERKENA SINAR MATAHARI PENUH. YANI  KEMUDIAN MENJELASKAN DAN  MEMPERLIHATKAN BENTUK TANAMAN  YANG BENGKOK TERSEBUT, DAN  MENJELASKAN GERAK FOTOTROPISME.  SARI SANGAT TERTARIK DAN INGIN TAHU  LEBIH JAUH. YANI KEMUDIAN MENGAJAK  SARI BERKELILING TAMAN MENCARI  CONTOH TANAMAN YANG BERGERAK...  SARI TAMPAK SEDANG MEMBAWA  PENYIRAM BUNGA, BERNIAT MENYIRAM  BUNGA, NAMUN TANAMANBYA TIDAK ADA,</p>	DIRECT SOUND

<p>KEBINGUNGAN, CELINGAK-CELINGUK MENCARI BUNGA KESAYANGANNYA....GARUK-GARUK KEPALA DENGAN EKSPRESI BINGUNG, KEMUDIAN BERTERIAK KEPADA KAKAKNYA YANG JUGA SEDANG MERAWAT BUNGA...</p>	<p>SARI : Lho? Kemana bunga adeniumku? Biasanya berada di sini? Sekarang kok tidak ada? Apa mungkin tanaman bisa jalan dan bergerak sendiri seperti binatang? Waahh...kemana ya??</p>
<p>YANI MENUNJUKKAN POT TANAMAN ADIKKNYA</p>	<p>SARI : Kak...Kak Yani...bungaku hilang...kemana ya?? Apa kakak tahu?</p>
<p>SARI BERJALAN MENDEKAT KE ARAH KAKAKNYA DAN MELIHAT TANAMANNYA, MERASA SENANG DAN LEGA</p>	<p>YANI : Ada apa Sar? Kenapa musti teriak begitu? Bungamu tidak hilang kok, ini kakak pindahkan ke sini....</p> <p>SARI : Oh..rupanya di sini..Aku sampai bingung mencarinya..... Kenapa dipindah Kak?</p> <p>YANI : Bungamu ini kurang kena sinar matahari, jadi kakak pindah kemari..supaya tumbuhnya juga bagus...</p> <p>SARI : Iya yaa...harus dipindah kemari, biar cukup mendapat sinar... Haahh lega aku, aku kira bungaku jalan sendiri..hehehe</p> <p>YANI: Kamu ini bagaimana sih, tanaman mana bisa jalan dan pergi seperti manusia atau hewan..</p> <p>SARI : Iya..yaa..</p> <p>YANI : Tapi... jangan salah... tanaman juga bergerak lho.. yaa contohnya bungamu ini..batangnya bengkok mencari sinar matahari...</p> <p>SARI: Tumbuhan bergerak juga yaa?? Wah menarik nih...beritahu aku yang lainnya Kak, seperti apa tumbuhan bergerak...??</p> <p>YANI : Iya, tumbuhan juga bergerak.....Ayo! Kalau mau tahu lebih banyak akan Kakak perlihatkan contoh lainnya..Kakak rasa di taman ini ada tanaman yang bisa bergerak...</p> <p>SARI: Haaah...jadi benar ada yaa??</p>
<p>SARI SANGAT TERTARIK DAN ANTUSIAS, MENGOMENTARI KAKAKNYA DENGAN BERCANDA...</p>	





<p>CU BAGIAN BATANG POHON PEPAYA S/I: PANA H MENUNJUK KE ARAH BATANG</p> <p>CUT TO</p> <p>AKAR TANAMAN BAKAU YANG TUMBUH KE AIR S/I: PANA H MENUNJUK KE AKAR BAKAU</p>  <p>CUT TO</p> <p>TAMPAK SULUR TANAMAN MERAMBAT</p>  <p>S/I: GERAK TROPISME ARAHNYA DIPENGARUHI DATANGNYA RANGSANGAN</p>	<p>Gerak tropisme adalah gerak bagian tumbuhan yang arahnya dipengaruhi oleh datangnya rangsangan, seperti gerak pertumbuhan batang tanaman ke arah sinar matahari</p> <p>PAUSE</p> <p>atau gerak akar menuju ke arah sumber air, dan</p> <p>gerak pertumbuhan sulur</p> <p>jadi, gerak tropisme adalah gerak bagian tumbuhan yang arahnya dipengaruhi oleh datangnya rangsangan.</p>
---	---

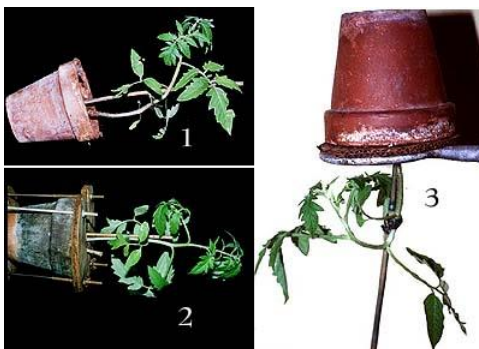
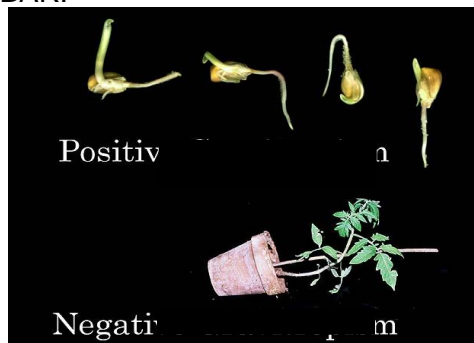
08

LIVE. TANAMAN.INT.LAB  
TAMPAK TANAMAN YANG  
PERTUMBUHANNYA KE ARAH SINAR  
MATAHARI  
GAMBAR:



S/I: FOTOTROPISME  
GERAK TROPISME YANG  
DIPENGARUHI RANGSANGAN  
CAHAYA

DISS TO BEBERAPA KECAMBAH JAGUNG  
ATAU KACANG DENGAN BERBAGAI POSISI,  
ADA YANG  
MIRING KE ATAS, MENDATAR, DLL,  
DAN TERLIHAT AKARNYA TETAP MENUJU  
KE BAWAH.  
GAMBAR:



S/I: GEOTROPISME


NARASI:

Gerak ini disebut gerak fototropisme. Ingatlah, bila ada kata FOTO hal ini menunjukkan ada hubungannya dengan cahaya. Benar! Lihat tanaman ini, tampak ujung batang tanaman yang mengarah ke sumber cahaya, yaitu sinar matahari.

Jadi, fototropisme adalah gerak tropisme yang dipengaruhi oleh rangsangan cahaya

NARASI:

Nah, selanjutnya coba perhatikan akar kecambah berikut ini....apa yang bisa kalian simpulkan? Ya benar! Walaupun kecambah berada dalam posisi yang berbeda-beda, ada yang mendatar maupun miring ke atas, namun kita lihat akarnya tetap menuju ke bumi, inilah yang disebut dengan gerak geotropisme..geo artinya bumi, jadi arah geraknya menuju bumi, atau ke bawah...

09	<p>GERAK TROPISME YANG DIPENGARUHI GRAVITASI BUMI</p> <p>DISS TO. KECAMBAH PADA SARINGAN KASAR YANG DI BAWAHNYA DIBERI AIR, TERLIHAT AKARNYA TUMBUH MENUJU AIR. ATAU AKAR BAKAU, ATAU ANIMASI AKAR POHON MENUJU SUMBER AIR</p>  <p>S/I: HIDROTROPISME GERAK TUMBUHAN KARENA RANGSANGAN AIR</p> <p>LIVE. EXT. KEBUN TERLIHAT TANAMAN KETIMUN/SIRIH/PARE Z/I TO BAGIAN SULUR YANG MEMBELIT BATANG KAYU YANG DITANCAPKAN DI DEKATNYA.</p>  <p>S/I: TIGMOTROPISME GERAK YANG DIPENGARUHI RANGSANG SENTUHAN DISS TO ANIMASI GERAK PERTUMBUHAN SULUR YANG DIPERCEPAT</p>	<p>Jadi, gerak geotropisme adalah gerak tropisme yang dipengaruhi gravitasi bumi</p> <p>Dan, berikut ini adalah gerak bagian tumbuhan, yaitu akar, yang dipengaruhi oleh adanya air...Disebut gerak hidrotropisme.. hidro artinya air..</p> <p>NARASI: Sekarang kita lihat sulur tanaman ini yang geraknya dipengaruhi oleh rangsangan sentuhan, lihat bagaimana sulur yang membelit batang kayu di dekatnya...Gerak ini disebut gerak tigmotropisme..Nah, dapatkah kalian menyebutkan tanaman apa saja yang merambat dengan sulur? Benar sekali..ada tanaman timun, sirih, pare, kacang...dan masih banyak lagi!</p>
----	--	---

GAMBAR:



KETERANGAN:  
TAMPAK SULUR MERAMBAT DARI ARAH  
BAWAH MENUJU ATAS

FOTO. BUNGA DAN INSERT SPERMA  
MENGELILINGI SEL TELUR



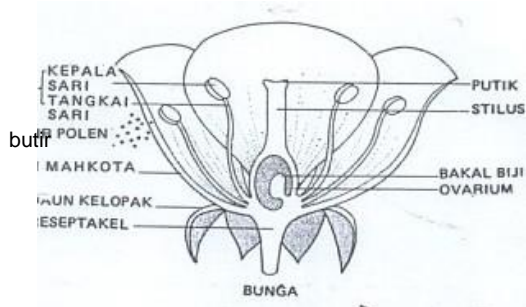
KETERANGAN:  
PADA INSERT GAMBAR TERLIHAT BAHWA  
SEL TELUR DI KELILINGI SPERMA UNTUK  
PEMBUAHAN

NARASI:

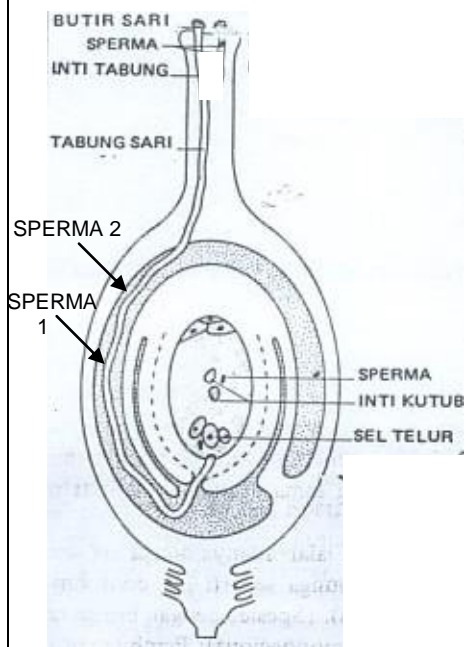
Gerak tropisme berikutnya adalah yang disebut gerak kemotropisme, kemo artinya kimia. Jadi, gerak ini terjadi karena adanya rangsangan zat kimia, contohnya pertumbuhan buluh serbuk sari menuju bakal biji karena rangsangan zat kimia dari bakal biji.

CUT TO  
ANIMASI GERAK SERBUK SARI MENUJU  
BAKAL BIJI

GBR A.



GBR B.



KETERANGAN:

MULA-MULA MUNCULKAN GAMBAR A,  
KEMUDIAN PERLIHATKAN PERGERAKAN  
BUTIR POLEN ATAU SERBUK SARI JATUH  
KE ATAS KEPALA PUTIK.

MUNCULKAN GAMBAR B, DIPERLIHATKAN  
BUTIR POLEN YANG TADI JATUH DI ATAS  
KEPALA PUTIK MEMBENTUK TABUNG  
SARI. ANIMASIKAN TERBENTUKNYA  
TABUNG SARI, MULAI DARI KEPALA  
PUTIK MENUJU BAKAL BIJI SEPERTI  
PADA GAMBAR DI ATAS. KEMUDIAN  
TAMPAK DUA SPERMA (VISUALKAN  
DALAM BENTUK DUA TITIK SEPERTI


	<p>PADA GAMBAR), DIMANA SPERMA SATU BERGERAK MENUJU SEL TELUR (YANG BERADA DI ANTARA DUA SEL SINERGID) MELALUI TABUNG SARI DAN MEMBUAHI SEL TELUR, SEDANGKAN SPERMA KEDUA MEMBUAHI INTI KANDUNG LEMBAGA (INTI KUTUB) MEMBENTUK PUTIK LEMBAGA</p> <p>S/I: KEMOTROPISME GERAK YANG DIPENGARUHI RANGSANGAN ZAT KIMIA</p>	
10	<p>REPETISI</p> <p>ULANGAN VISUAL SCENE 07</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- LIVE. FOTO. AKAR TANAMAN BAKAU YANG TUMBUH KE AIR.</li> <li>- LIVE. FOTO. SULUR TANAMAN MERAMBAT</li> </ul> <p>S/I: GERAK TROPISME ARAHNYA DIPENGARUHI DATANGNYA RANGSANG</p> <p>ULANGAN VISUAL SCENE 08</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- LIVE. TANAMAN YANG PERTUMBUHANNYA KE ARAH SINAR MATAHARI.</li> </ul> <p>S/I: FOTOTROPISME GERAK TROPISME YANG DIPENGARUHI RANGSANG CAHAYA</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- LIVE. AKAR KECAMBAH YANG MENUJU KE BAWAH</li> </ul> <p>S/I: GEOTROPISME GERAK TROPISME YANG DIPENGARUHI GRAVITASI BUMI</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- LIVE. TANAMAN BAKAU</li> </ul> <p>S/I: HIDROTROPISME GERAK TUMBUHAN KARENA RANGSANGAN AIR</p> <p>ULANGAN VISUAL SCENE 09</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- LIVE. TANAMAN SIRIH Z/I TO SULUR</li> </ul> <p>S/I: TIGMOTROPISME GERAK YANG DIPENGARUHI RANGSANG SENTUHAN</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- FOTO. ATAU ANIMASI PEMBUAHAN</li> </ul> <p>S/I: KEMOTROPISME GERAK YANG DIPENGARUHI RANGSANGAN ZAT KIMIA</p>	MUSIK

11	<p><u>EXT. TAMAN BUNGA/KEBUN RAYA.</u>  <u>PRESENTER. SIANG</u>          PRESENTER BERJALAN DI KEBUN ANGGREK, MELIHAT-LIHAT ANGGREK DAN MENCIUM BUNGA ANGGREK, BARU KEMUDIAN MULAI BICARA</p>	<p>PRESENTER:          Wah, bagaimana, menarik bukan? Jadi benar, tumbuhan juga bergerak...kalian lihat sendiri kan? Baiklah, gerak tropisme adalah gerak tanaman yang arahnya ditentukan oleh rangsangan...hmm..kali ini saya akan memberikan beberapa latihan untuk dikerjakan..gampang saja kok, kalian hanya perlu menjawab jenis gerakannya...mudah bukan? kita mulai yaa....</p>
12	<p>LATIHAN</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. LIVE. FOTO. ANIMASI. TANAMAN YANG AKARNYA MENUJU KE BUMI</li> </ol> <p>SETELAH JAWABAN DISEBUT,          NARASI MUNCUL</p> <p>S/I: GEOTROPISME</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. LIVE. TANAMAN DENGAN BATANG BENGKOK MENUJU MATAHARI</li> </ol> <p>SETELAH JAWABAN DISEBUT,          NARASI MUNCUL</p> <p>S/I: FOTOTROPISME</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. LIVE → ANIMASI          GERAK BULUH SERBUK SARI KE BAKAL BIJI</li> </ol> <p>SETELAH JAWABAN DISEBUT,          NARASI MUNCUL</p> <p>S/I: KEMOTROPISME</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. LIVE. SULUR MERAMBAT</li> </ol> <p>SETELAH JAWABAN DISEBUT,          NARASI MUNCUL</p> <p>S/I: TIGMOTROPISME</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5. LIVE. ANIMASI. AKAR TANAMAN MENUJU SUMBER AIR</li> </ol> <p>SETELAH JAWABAN DISEBUT,          NARASI MUNCUL</p>	<p>PRESENTER (V/O):          Baiklah, perhatikan akarnya, gerak apakah ini?</p> <p>PAUSE</p> <p>Ya, benar, gerak geotropisme!</p> <p>Hmm... bagaimana dengan yang ini?</p> <p>PAUSE</p> <p>Tepat sekali, fototropisme!</p> <p>Waahh...bisakah kalian sebutkan jenis gerak yang ini?</p> <p>PAUSE</p> <p>Kemotropisme! Mudah bukan?</p> <p>Sulur merambat...hmm gerak apakah ini?</p> <p>PAUSE</p> <p>Benar! Tigmotropisme</p> <p>Hmm..ada air...gerak yang berhubungan dengan air..apa yaa??</p>



	S/I: HIDROTROPISME	PAUSE
13	BUMPER PROGRAM	Tentu saja, hidrotropisme!
14	TEASER II <u>LIVE. TAMAN BUNGA SAMPING RUMAH. SORE</u> TAMPAK YANI SEDANG BERJONGKOK DI HALAMAN, MEMPERHATIKAN SEKELOMPOK TANAMAN PUTRI MALU, SEDANGKAN SARI TERLIHAT ASYIK MENGAMATI KUPU-KUPU ATAU BUNGA-BUNGA LAIN. YANI KEMUDIAN MEMANGGIL SARI DAN MEMPERLIHATKAN KEUNIKAN TANAMAN PUTRI MALU YANG BILA DISENTUH DAUNNYA AKAN MENUTUP. YANI MENJELASKAN GERAK TUMBUHAN PADA SARI. SARI TERTARIK. AKHIRNYA YANI MENGUSULKAN UNTUK MEMBUAT PERCOBAAN PENGAMATAN GERAK TUMBUHAN. KAKAK BERADIK ITU KEMUDIAN LARI MENUJU GUDANG PERALATAN UNTUK MEMBUAT PERALATAN PERCOBAAN	MUSIK BUMPER PROGRAM
	YANI MENYENTUH DAUN PUTRI MALU, Z/I TO CU DAUN PUTRI MALU YANG MENUTUP	YANI: Sari..coba kemari...ini dia sudah ketemu tanamannya...!
	SARI MELAKUKAN HAL YANG SAMA, SEGERA SAJA KEDUANYA ASYIK MENYENTUH DEDAUNAN PUTRI MALU	SARI : monster tanaman yang bisa bergerak yaa?? Hahaha
		YANI : Memang bisa bergerak, tapi jelas bukan monster, lihat bunganya yang berwarna ungu, cantik sekali bukan? Ini yang disebut dengan putri malu...
		SARI: Cantik.. putri malu namanya? Aih kenapa begitu?...lalu bagaimana bergerakanya....?
		YANI : Perhatikan ini...nah...daunnya menutup khan...persis seperti putri yang malu-malu...
		SARI: Oh begitu...menarik juga...aku juga mau coba ah...



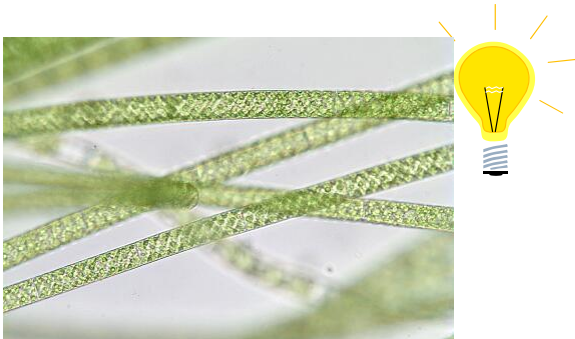
<p>CUT TO. GERAKAN PUTRI MALU YANG DISENTUH DAUNNYA DAN MENUTUP</p> <p>S/I: SEISMONASTI: GERAK NASTI KARENA SENTUHAN</p> <p>CUT TO. SEKUMPULAN BUNGA PUKUL EMPAT CU BUNGA PUKUL EMPAT SEDANG MEKAR SORE HARI</p> <p>S/I: FOTONASTI: GERAK NASTI KARENA RANGSANGAN CAHAYA</p> <p>CUT TO. STOCK SHOT. GERAK MEKARNYA BUNGA TULIP PADA MUSIM SEMI</p> <p>S/I: TERMONASTI: GERAK NASTI KARENA PERUBAHAN SUHU</p> <p>CUT TO. DAUN TANAMAN POLONGAN, SEPERTI KACANG POLONG/LAMTOROGUNG/PETAI CINA MENANGKUPNYA PADA MALAM HARI ALTERNATIF LAIN UNTUK VISUAL ADALAH DAUN TANAMAN KELADI SEPERTI GAMBAR DI BAWAH INI.</p> <p>GAMBAR:</p> 	<p>nasti tidak!</p> <p>NARASI Gerakan putri malu ini adalah gerak nasti yang dipengaruhi oleh sentuhan..gerak ini disebut gerak seismonasti..</p> <p>NARASI: Hmm..cantik sekali bunga-bunganya..inilah bunga pukul empat..bunga-bunga ini mekar pada pukul empat sore, gerakannya dipengaruhi oleh rangsangan cahaya...oleh karena itu disebut gerak fotonasti..</p> <p>NARASI: Yang berikut ini tak kalah cantiknya..ini adalah bunga yang terkenal dari negeri kincir angin belanda...benar, bunga tulip..bunga- bunga ini mekar pada waktu musim semi, dimana suhunya yang hangat sesuai untuk mekarnya bunga..gerakan nasti yang dipengaruhi oleh suhu disebut gerak termonasti..</p> <p>NARASI: Pernahkah kalian perhatikan bila..hari sudah malam..daun juga tidur ....ini contohnya tanaman polongan atau <i>Leguminoceae</i> (dibaca leguminoseae)...daunnya akan menangkup bila gelap tiba..disebut juga gerak tidur... gerak nasti yang dipengaruhi oleh suasana gelap malam hari disebut gerak niktinasti.....</p> <p>NARASI MENYESUAIKAN VISUALNYA, JIKA VISUAL ADALAH TANAMAN KELADI, MAKA NARASI SEPERTI DI BAWAH INI:</p> <p>Pernahkah kalian perhatikan bila..hari sudah malam..daun juga tidur ....ini contohnya tanaman keladi...daunnya akan menangkup bila gelap tiba..disebut juga gerak tidur... gerak nasti yang dipengaruhi oleh suasana gelap malam hari disebut gerak niktinasti.....</p>
--	---



KET:  
MUNCULKAN GAMBAR ATAS, DAUN KELADI  
PADA WAKTU SIANG TAMPAK MEMBUKA.  
KEMUDIAN GAMBAR BAWAH, DAUN KELADI  
PADA WAKTU MALAM, MENANGKUP

S/I: NIKTINASTI: GERAK NASTI KARENA  
ADANYA RANGSANG GELAP

17 DISS TO GRAFIS/ANIMASI GERAK  
GANGGANG HIJAU SPIROGYRA MENUJU  
CAHAYA  
GAMBAR:



KET:  
MUNCULKAN GAMBAR SPIROGYRA,  
ANIMASIKAN SEDANG BERGERAK MENUJU  
KE SUMBER CAHAYA YANG BERADA DI  
SEBELAH ATAS

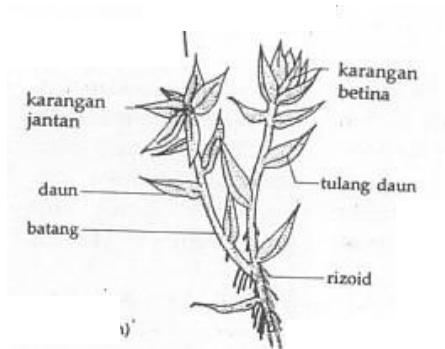
S/I: GERAK TAKSIS: GERAK SEBAGIAN  
ATAU SELURUH BAGIAN TUMBUHAN  
AKIBAT ADANYA RANGSANGAN

DISS TO ANIMASI.  
SEL GAMET JANTAN MENUJU SEL GAMET  
BETINA PADA TUMBUHAN LUMUT DAUN

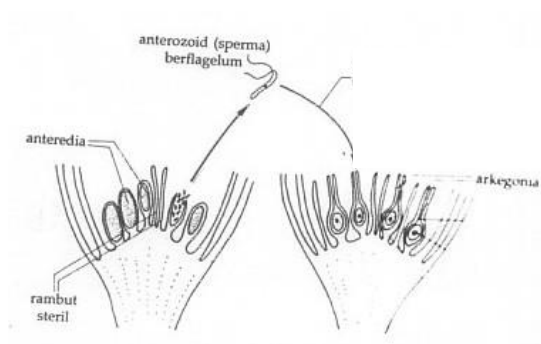
NARASI:

Gerak yang akan kita pelajari berikutnya disebut sebagai gerak taksis. Gerak taksis merupakan gerak perpindahan tempat sebagian atau seluruh bagian tumbuhan akibat adanya rangsang. Gerak taksis umumnya terjadi pada tumbuhan tingkat rendah...seperti lumut atau ganggang...

GAMBAR A.



GAMBAR B.



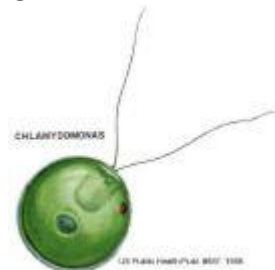
KET:

MULA-MULA TAMPILKAN GBR A, KEMUDIAN Z/I TO GBR B1 DAN B2. ANIMASIKAN KELUARNYA ANTEROZOID MENUJU ARKEGONIA

S/I: KEMOTAKSIS: GERAK TAKSIS DIPENGARUHI OLEH RANGSANGAN ZAT KIMIA

DISS TO CHLAMYDOMONAS MENUJU CAHAYA

GAMBAR A.



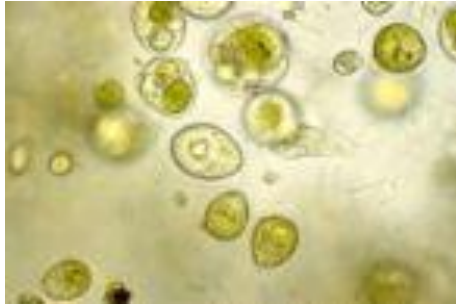
GAMBAR B.

NARASI:

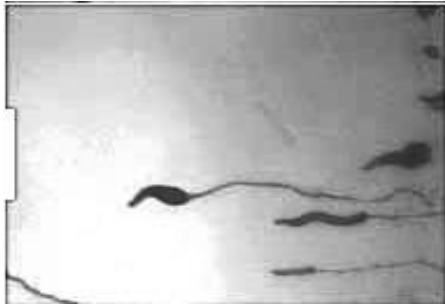
Gerak taksis berikut ini dipengaruhi oleh rangsangan zat kimia. Gambar ini adalah gambar pergerakan sel gamet jantan menuju sel gamet betina pada tumbuhan lumut karena adanya zat kimia yang dikeluarkan oleh sel-sel pada arkegonium...gerak ini disebut gerak kemotaksis..

NARASI:

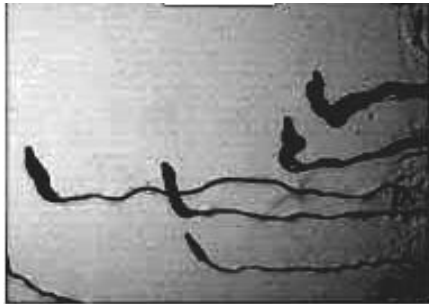
Naah..kalau yang ini geraknya terjadi karena adanya cahaya...maka disebut gerak fototaksis..ini adalah gambar *Chlamydomonas* yang bergerak menuju tempat yang terkena cahaya..menarik sekali bukan?



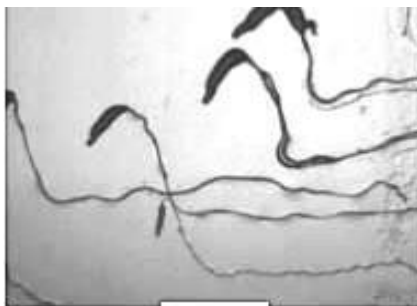
GAMBAR C.1 (CAHAYA DI SISI KIRI)



GAMBAR C.2. (CAHAYA DI ATAS)



GAMBAR C.3. (CAHAYA DI BAWAH)



KETERANGAN:  
ANIMASIKAN *CHLAMYDOMONAS* DALAM



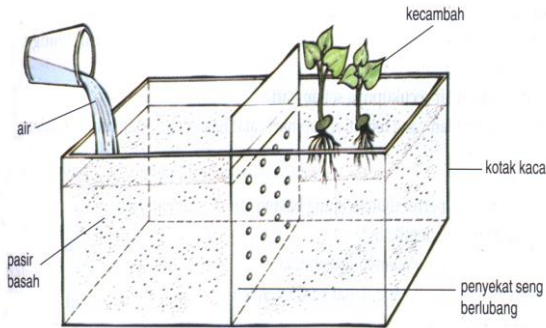
	<p>INSERT GAMBAR FOTOTAKSIS</p> <p>INSERT GAMBAR NIKTINASTI</p>	<p>tumbuhan ya? Ada yang disebut gerak fototaksis, yang ini pasti ada hubungannya dengan cahaya...ada juga gerak tidur yang disebut niktinasti... Nah..bagaimana kalau sekarang kita mengerjakan latihan lagi..supaya tambah paham....gampang kok..kalian tinggal mencocokkan gambar yang ada dengan istilahnya saja...</p>																								
20	<p>LATIHAN</p> <p>LATIHAN KALI INI ADALAH KEGIATAN MENCOCOKKAN GAMBAR DENGAN ISTILAH GERAKNYA DISEDIAKAN LIMA GAMBAR YANG BERBEDA DI SAMPING KIRI DAN ISTILAH GERAK DISAMPING KANAN, NAMUN TIDAK SESUAI URUTANNYA, KEMUDIAN TARIK PANAH PADA JAWABAN YANG SESUAI</p> <table><tr><td><u>ISTILAH 1</u></td><td><u>ISTILAH 2</u></td></tr><tr><td>DAUN KELADI</td><td>TIGMONASTI</td></tr><tr><td>BUNGA TULIP</td><td>NIKTINASTI</td></tr><tr><td>BUNGA PUKUL EMPAT</td><td>FOTOTAKSIS</td></tr><tr><td>PUTRI MALU</td><td>FOTONASTI</td></tr><tr><td>GANGGANG HIJAU</td><td>TERMONASTI</td></tr></table> <p>JAWABAN:</p> <table><tr><td><u>ISTILAH 1</u></td><td><u>ISTILAH 2</u></td></tr><tr><td>DAUN KELADI</td><td>TIGMONASTI</td></tr><tr><td>BUNGA TULIP</td><td>NIKTINASTI</td></tr><tr><td>BUNGA PUKUL EMPAT</td><td>FOTOTAKSIS</td></tr><tr><td>PUTRI MALU</td><td>FOTONASTI</td></tr><tr><td>GANGGANG HIJAU</td><td>TERMONASTI</td></tr></table> <p>KETERANGAN: SETIAP PANAH BERBEDA WARNA</p>	<u>ISTILAH 1</u>	<u>ISTILAH 2</u>	DAUN KELADI	TIGMONASTI	BUNGA TULIP	NIKTINASTI	BUNGA PUKUL EMPAT	FOTOTAKSIS	PUTRI MALU	FOTONASTI	GANGGANG HIJAU	TERMONASTI	<u>ISTILAH 1</u>	<u>ISTILAH 2</u>	DAUN KELADI	TIGMONASTI	BUNGA TULIP	NIKTINASTI	BUNGA PUKUL EMPAT	FOTOTAKSIS	PUTRI MALU	FOTONASTI	GANGGANG HIJAU	TERMONASTI	<p>NARASI:</p> <p>Baiklah latihan kali ini mudah saja..kalian hanya perlu mencari pasangan yang sesuai antara tanaman dan jenis geraknya...hmm mudah bukan...</p> <p>Bagus sekali! Semua tampaknya tidak mengalami kesulitan untuk melakukan latihan kali ini...</p>
<u>ISTILAH 1</u>	<u>ISTILAH 2</u>																									
DAUN KELADI	TIGMONASTI																									
BUNGA TULIP	NIKTINASTI																									
BUNGA PUKUL EMPAT	FOTOTAKSIS																									
PUTRI MALU	FOTONASTI																									
GANGGANG HIJAU	TERMONASTI																									
<u>ISTILAH 1</u>	<u>ISTILAH 2</u>																									
DAUN KELADI	TIGMONASTI																									
BUNGA TULIP	NIKTINASTI																									
BUNGA PUKUL EMPAT	FOTOTAKSIS																									
PUTRI MALU	FOTONASTI																									
GANGGANG HIJAU	TERMONASTI																									
21	BUMPER PROGRAM	MUSIK BUMPER PROGRAM																								



22	<p>TEASER III</p> <p><u>EXT. TAMAN SAMPING HALAMAN RUMAH. SORE HARI</u></p> <p>TAMPAK YANI DAN SARI SEDANG MEMPERSIAPKAN ALAT-ALAT UNTUK MELAKUKAN PERCOBAAN PENGAMATAN GERAK TUMBUHAN</p> <p>ALAT YANG ADA ANTARA LAIN KOTAK KACA, PASIR, SEKAT SENG, DAN BEBERAPA KECAMBAH TANAMAN, DAN ALAT PENYIRAM BUNGA.</p> <p>TAMPAK SARI BERLARI MENDATANGI KAKAKNYA UNTUK MENYERAHKAN SEKOP KECIL, YANI SEDANG SIBUK MEMPERSIAPKAN KOTAK KACA</p> <p>YANI MENGECEK PERALATAN SATU PERSATU</p> <p>CU KOTAK KACA CU PASIR CU SEKAT SENG CU BEBERAPA KECAMBAH TANAMAN, CU ALAT PENYIRAM BUNGA.</p> <p>ADEGAN YANI DAN SARI MELAKUKAN KEGIATAN PERCOBAAN DIPERCEPAT....</p>	<p>SARI: Kak..ini sekop pasirnya? Apalagi alat yang diperlukan?</p> <p>YANI: Hmmm....sepertinya semua sudah lengkap...bisa langsung kita mulai percobaannya...</p> <p>SARI: Ayo mulai Kak...., apa yang harus dilakukan terlebih dulu?</p> <p>YANI: Baik..pertama-tama kita akan memasukkan pasir...</p> <p>BLA-BLA SUARA LAMA KELAMAAN MENGHILANG.....DIGANTIKAN MUSIK YANG CEPAT</p>
23	<p><u>EXT. LABORATORIUM ALAM/RUMAH KACA. PRESENTER. SIANG</u></p> <p>PRESENTER MENGENAKAN JAS LAB DAN BERADA DI DALAM ATAU DI SAMPING RUMAH KACA, DI DEKATNYA TERDAPAT BEBERAPA ALAT PERCOBAAN, TAMPAK SIAP MELAKUKAN PERCOBAAN SEPerti DI ATAS</p>	<p>PRESENTER:</p> <p>Nah, adik-adik sekarang saya sudah siap melakukan percobaan pengamatan gerak pada tumbuhan...di sebelah saya ini telah tersedia beberapa alat yang dibutuhkan untuk percobaannya..Lalu, bagaimana caranya..Baiklah, segera saja..kita lihat tayangan berikut ini....</p>
24	<p>LIVE. INT. LAB.</p> <p>TAMPAK ALAT UNTUK PERCOBAAN</p>	<p>NARASI:</p>

<p>GERAK FOTOTROPISME, YAITU POT BERUKURAN SEDANG BERISI TANAMAN KACANG TANAH DEWASA, DAN ALAT PENYIRAM BUNGA</p> <p>TAMPAK POT DILETAKAN DI SALAH SATU SUDUT LABORATORIUM DAN HANYA MENDAPAT CAHAYA DARI SATU ARAH SAJA</p>  <p>TAMPAK ADEGAN TANAMAN DISIRAM SELAMA TUJUH HARI</p> <p>TAMPAK TANAMAN TUMBUH KE ARAH CAHAYA MATAHARI</p> <p>S/I: FOTOTROPISME</p> <p>DISS TO. LIVE. LAB TAMPAK BEBERAPA ALAT UNTUK PERCOBAAN, ANTARA LAIN,</p> <p>Z/I TO CU : KOTAK KACA, PENYEKAT SENG BERLUBANG, KERTAS ATAU KAIN,</p>	<p>Yang pertama percobaan kita adalah mengenai gerak fototropisme, yaitu gerak tumbuhan menuju sumber cahaya....</p> <p>Untuk percobaan ini, alat yang dibutuhkan antara lain...tanaman kacang tanah dalam pot, dan air..mudah sekali bukan</p> <p>Caranya.. adalah...kita letakkan pot tersebut pada satu tempat yang hanya memperoleh cahaya matahari dari satu arah saja ....</p> <p>Catat arah pertumbuhannya...selama satu minggu..jangan lupa disiram setiap hari...</p> <p>Setelah satu minggu, perhatikan arah tumbuhnya batang dan daun..kemana arahnya? Apakah terjadi perbedaan?</p> <p>Tepat sekali..kini tanaman tersebut tumbuh ke arah datangnya cahaya matahari...inilah yang disebut dengan gerak fototropisme... Bagaimana? Kalian tertarik untuk mencobanya sendiri??</p> <p>NARASI:</p> <p>Percobaan kita yang kedua adalah percobaan pengamatan gerak hidrotropisme....Apa saja alat yang dibutuhkan?</p> <p>Yang pertama adalah kotak kaca, Berikutnya adalah...penyekat seng berlubang Kertas atau kain</p>
---	--

<p>PASIR BASAH,</p> <p>BEBERAPA BIJI KECAMBAH TANAMAN KACANG HIJAU.</p> <p>S/I: PERCOBAAN PENGAMATAN GERAK HIDROTROPISME</p> <p>KOTAK KACA DIISI PASIR BASAH DAN DILETAKKAN DITEMPAT YANG TERANG</p> <p>TAMPAK PENYEKAT DIPASANG DI TENGAH KOTAK</p> <p>TAMPAK KOTAK KACA DITUTUP KERTAS/KAIN</p> <p>TAMPAK BIJI KECAMBAH DITANAMKAN</p> <p>TAMPAK KOTAK KACA YANG TIDAK ADA TANAMANNYA DISIRAM SEDIKIT DEMI SEDIKIT</p> <p>SETELAH KURANG LEBIH TUJUH HARI, TAMPAK HASILNYA AKAR TUMBUH MENGARAH PADA SUMBER AIR</p> <p>S/I:HIDROTOPISME</p> <p>GAMBAR PERCOBAAN.</p>	<p>Pasir basah, dan..</p> <p>Biji kecambah kacang hijau</p> <p>Selanjutnya yang harus dilakukan adalah memasukkan pasir basah ke dalam kotak kaca</p> <p>Langkah selanjutnya, letakkan penyekat seng berlubang di tengah kotak</p> <p>Kemudian, tutup samping permukaan kaca dengan kain atau kertas</p> <p>Tanam biji kecambah dalam salah satu bagian kaca</p> <p>Siram sedikit demi sedikit bagian kotak yang tidak ada tanamannya Lakukan penyiraman selama kurang lebih tujuh hari...</p> <p>Naah..dapatkah kalian perkirakan kemana arah pertumbuhan akarnya? Mengapa demikian? Bagaimana kesimpulannya?</p> <p>Ternyata arah akar tanaman tumbuh menuju ke sumber air..inilah yang disebut dengan gerak hidrotropisme, kalian juga bisa melakukannya sendiri atau bersama-sama teman sekelompok, selamat mencoba!</p>
--	--



DISS TO.TAMPAK ALAT-ALAT  
PERCOBAAN BERUPA LIDI DAN  
TANAMAN PUTRI MALU

TAMPAK BAGIAN-BAGIAN DAUN PUTRI  
MALU DISENTUH DENGAN BATANG LIDI

S/I: SEISMONASTI  
TIDAK TERGANTUNG ARAH  
RANGSANG

- 25 REPETISI  
PENGULANGAN SCENE 24, HASIL AKHIR  
PERCOBAAN DAN S/I ISTILAH GERAKNYA
- HASIL AKHIR PERCOBAAN  
FOTOTROPISME. TAMPAK TANAMAN  
YANG TUMBUHNYA BENGKOK KE  
ARAH DATANGNYA SINAR  
MATAHARI
  - S/I: FOTOTROPISME
  - HASIL AKHIR PERCOBAAN  
HIDROTROPISME. TAMPAK AKAR  
KECAMBAH TUMBUH KE ARAH  
SUMBER AIR
  - S/I: HIDROTROPISME

NARASI:

Percobaan kita berikutnya adalah percobaan gerak seismonasti yaitu gerak pada tumbuhan putri malu..

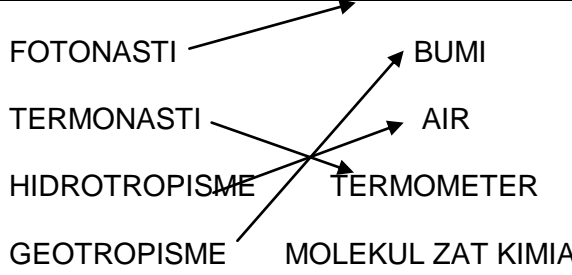
Apa saja yang kita perlukan, tidak susah untuk mendapatkannya, kalian hanya memerlukan lidi dan tentu saja tanaman putri malu...

Sudah siap?! Baik, kita mulai...  
Siapkan tanaman putri malu, kemudian ambil batang lidi, dan hati-hati sentuh daun putri malu dengan lidi pada bagian daun, batang dan tangkai daun, apa yang terjadi? Nah..catat pengamatan kalian!

Sudah?!, jadi apa kesimpulannya?  
Benar..daun putri malu akan menguncup ke dalam walaupun di sentuh pada bagian yang berbeda, hal ini karena gerak seismonasti tidak tergantung pada arah rangsangannya...

MUSIK

	<p>- TANAMAN PUTRI MALU YANG MENGUNCUP SETELAH DISENTUH LIDI DARI BERBAGAI ARAH/BAGIAN TANAMAN</p> <p>S/I: SEISMONASTI</p>																	
26	<p><u>EXT. RUMAH KACA. PRESENTER. SIANG</u></p> <p>TAMPAK PRESENTER (MASIH DENGAN JAS LAB), SEDANG SIBUK MENUANG PASIR DALAM SEBUAH POT LUMAYAN BESAR, BERKERINGAT DAN WAJAH, TANGAN DAN BAJUNYA BERPASIR DAN KOTOR...TAMPAK LELAH NAMUN TETAP SEMANGAT.. NAMUN TIBA-TIBA DIHAMPIRI SEORANG PEKERJA YANG MEMINTA KEMBALI SEKOPNYA....</p> <p>PEKERJA MENGAMBIL SEKOPNYA DAN BERLALU...PRESENTER MENATAP BINGUNG....</p> <p>DENGAN CUEKNYA MELANJUTKAN MEMINDAHKAN PASIR DENGAN TANGAN....</p>	<p>PRESENTER:</p> <p>Wah..bagaimana adik-adik.sudah selesai melakukan percobaannya...? Saya akan segera selesai kok...ini tinggal sedikit lagi....</p> <p>PEKERJA: Mbak..mbak..saya perlu sekopnya...</p> <p>Yaaah..padahal tinggal sedikit lagi... Tidak apa-apa...kita lanjutkan saja dengan latihan berikut ini...</p>																
27	<p>LATIHAN</p> <p>LATIHAN BERUPA ISTILAH (HURUF ANIMASI) BERBAGAI GERAK DAN PENYEBABNYA, MENGGABUNGKAN GAMBAR ANIMASI.</p> <table><tr><td><u>ISTILAH</u></td><td><u>GAMBAR</u></td></tr><tr><td>KEMOTAKSIS</td><td>MATAHARI</td></tr><tr><td>FOTONASTI</td><td>BUMI</td></tr><tr><td>TERMONASTI</td><td>AIR</td></tr><tr><td>HIDROTROPISME</td><td>TERMOMETER</td></tr><tr><td>GEOTROPISME</td><td>MOLEKUL ZAT KIMIA</td></tr></table> <p>JAWABAN:</p> <table><tr><td><u>ISTILAH</u></td><td><u>GAMBAR</u></td></tr><tr><td>KEMOTAKSIS \</td><td>MATAHARI</td></tr></table>	<u>ISTILAH</u>	<u>GAMBAR</u>	KEMOTAKSIS	MATAHARI	FOTONASTI	BUMI	TERMONASTI	AIR	HIDROTROPISME	TERMOMETER	GEOTROPISME	MOLEKUL ZAT KIMIA	<u>ISTILAH</u>	<u>GAMBAR</u>	KEMOTAKSIS \	MATAHARI	<p>NARASI:</p> <p>Nah..kali ini coba kalian gabungkan antara istilah gerak tumbuhan dan penyebab/sumber rangsangannya..mudah bukan??</p>
<u>ISTILAH</u>	<u>GAMBAR</u>																	
KEMOTAKSIS	MATAHARI																	
FOTONASTI	BUMI																	
TERMONASTI	AIR																	
HIDROTROPISME	TERMOMETER																	
GEOTROPISME	MOLEKUL ZAT KIMIA																	
<u>ISTILAH</u>	<u>GAMBAR</u>																	
KEMOTAKSIS \	MATAHARI																	

	 <p>GAMBAR PANAH UNTUK JAWABAN YANG SESUAI. SETIAP PANAH BERBEDA WARNA</p>	
28	<p><u>EXT. RUMAH KACA. PRESENTER. SIANG</u> PRESENTER MUCUL DARI RUMAH KACA DAN MASIH TAMPAK BERANTAKAN</p> <p>PRESENTER MASUK KEMBALI KE RUMAH KACA</p>	<p>PRESENTER:</p> <p>Nah, adik-adik, bagaimana? Menarik sekali bukan program kita kali ini, sayang sekali waktu kita sudah habis..program kita selesai sampai di sini.. Mulai sekarang, coba amati tanaman di sekelilingmu yaa...perhatikan..apakah kalian dapat mengenali berbagai gerak yang telah kita pelajari tadi? Mudah-mudahan tayangan ini dapat bermanfaat...</p> <p>Nah, sekarang saya akan kembali melanjutkan pengamatan saya di dalam rumah kaca ini.....sampai jumpa.....!!!</p>
29	MONTAGE SHOT ADEGAN REPETISI YANG PENTING DAN S/I CREDIT TITLE SELESAI	MUSIK PENUTUP
30	SOUND AND VISION FADE TO BLACK	
31	PENUTUP	