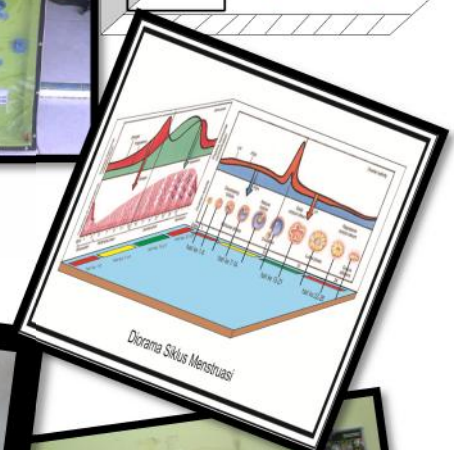


KUMPULAN LAPORAN PEMBUATAN MEDIA PEMBELAJARAN ALAT PERAGA PEMBELAJARAN SAINS DAN BIOLOGI



Kumpulan alat peraga sains dan biologi maha karya di FKIP BIOLOGI Unmuh Jember

ALAT PERAGA

DIORAMA SIKLUS AIR

Disusun untuk Melengkapi Tugas Mata Kuliah Pendidikan Sains

Dosen pembimbing : Dra. Sawitri Komarayanti M.S



OLEH:

- 1. AINI MASKURO (0910211107)**
- 2. NUR IMAMAH (0910211088)**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
JURUSAN PENDIDIKAN MIPA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JEMBER
APRIL ,2011**

KELOMPOK 12

Anggota kelompok:

1. Aini Maskuro (0910211107)
2. Nur Imamah (0910211088)

Pokok bahasan

SIKLUS AIR Sains SD kelas V
Disusun untuk melengkapi
Tugas Mata Kuliah Pend.Sains

Alat dan bahan

- Triplek
- Selang
- Plastik bekas warna hijau
- Botol plastik
- Paralon/plastik
- Bambu
- Balok kayu
- Pengangkat air/ alat untuk mengangkat air di aquarium

- Air
- Batu
- Contoh tekstur tanah
- Ranting pohon

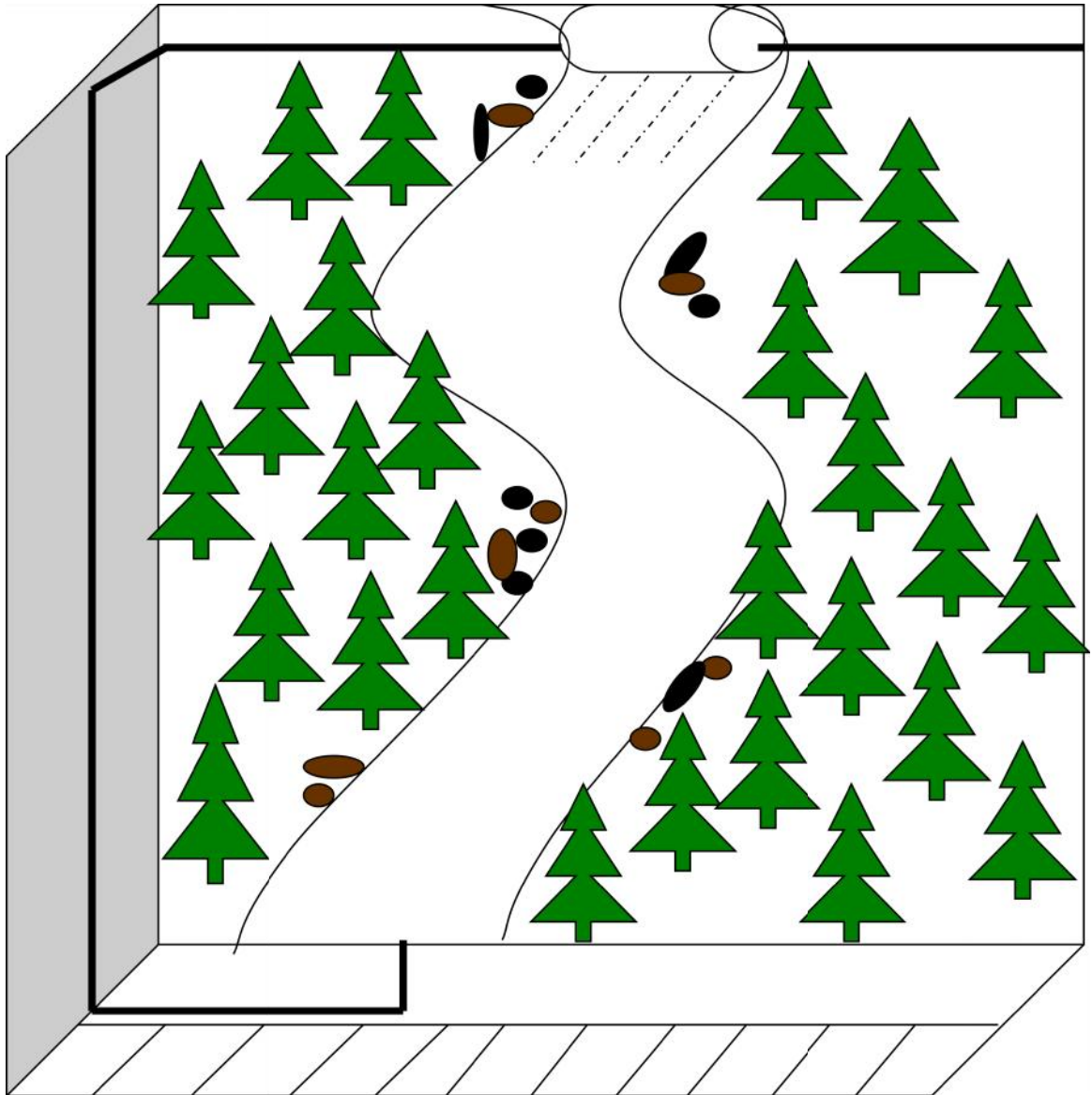
Rincian Biaya Pembuatan

Alat/ bahan	Harga (Rp)
Balok kayu	Rp 50.000
Tripek	Rp 25.000
Biaya pembuatan balok diorama	Rp. 50.000
Botol	gratis
Selang	Rp 5.000
Paralon	Rp 25.000
Pengangkat air aquarium	Rp 30.000
Total	Rp 185.000

CARA KERJA

- Siapkan media imitasi pemandangan yang telah dibuat dan siapkan pula air didalam botol yang diletakkan di atas imitasi pemandangan,
- lubangi botol penampung air, maka secara otomatis air akan menetes menyerupai titik-titik air hujan,
- air yang turun ke media imitasi pemandangan akan dialirkan melalui paralon yang terpasang dibawah media imitasi pemandangan,
- air akan berhenti mengalir ke tempat panampungan (analogi laut),
- air akan masuk ke selang yang sudah dihubungkan dengan botol yang berada diatas media (analogi penguapan air)
- maka akan tampak siklus air yang berputar.

Desain alat peraga



GAMBAR DESAIN ALAT PERAGA

Gambar Realisasi alat peraga
Diorama siklus air



LAPORAN
ALAT PERAGA
MODEL GAMETOGENESIS PADA MANUSIA
Disusun untuk Melengkapi Tugas Mata Kuliah BIOLOGI TERAPAN 3
Dosen pembimbing : Dra. Sawitri Komarayanti M.S



OLEH:

KELOMPOK 14

- 3. AINI MASKURO (0910211107)**
- 4. EFRIYANTI NILASARI (0910211100)**

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
JURUSAN PENDIDIKAN MIPA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JEMBER

Januari, 2012

BAB I

IDENTITAS ALAT DAN MATERI

1.1 Nama alat peraga : Model gametogenesis pada manusia

1.2 Kegunaan :

- a. alat peraga gametogenesis pada manusia dapat digunakan untuk menjelaskan proses pembentukan gamet jantan & betina
- b. Alat peraga ini dapat digunakan sebagai media pembelajaran pokok bahasan reproduksi sel sub pokok bahasan gametogenesis dengan jelas .
- c. Alat peraga ini dapat digunakan untuk menjelaskan konsep pembentukan gamet dengan jelas dari konsep abstrak menjadi konkrit .

1.3 Pokok bahasan : Reproduksi Sel

1.4 Sub pokok bahasan : Gametogenesis

1.5 Kelas : XII semester I

1.6 Materi Pokok :

Pembentukan gamet (sel kelamin) yang terjadi melalui pembelahan meiosis dan berlangsung pada sel kelamin dalam alat perkembangbiakan disebut gametogenesis. Gametogenesis meliputi spermatogenesis (pembentukan spermatozoa / sperma) dan oogenesis (pembentukan ovum atau sel telur) . Secara prinsip keduanya melalui cara pembelahan yang sama, namun hasil akhirnya berbeda .

➤ **Pembentukan sperma (spermatogenesis)**

Proses ini berlangsung dalam alat kelamin jantan yaitu testis . dalam testis terdapat bagian yang disebut tubulus seminiferus . dinding tubulus seminiferus terdiri dari jaringan epithelium. di dalam tubulus seminiferus terdapat sel-sel primordium yang bersifat diploid. Sel-sel primordium adalah kelompok sel yang belum dewasa yang nantinya akan membentuk struktur khusus. Sel-sel primordium tersebut berulang kali mengalami pembelahan secara mitosis, diantaranya membentuk sperma togonium (Induk Sperma) yang akan berkembang menjadi spermatozoa dan sel sertoli yang berfungsi memberi nutrient pada spermatozoa. Selain itu pada tubulus seminefirus terdapat pula sel leydig yang mengekresikan horman testosterone yang berperan pada proses spermatogenesis.

➤ **Proses Spermatogenesis**

Pada masa pubertas, spermatogonium membelah diri secara mitosis sehingga menghasilkan lebih banyak spermatogonium. Pada manusia, spermatogonium mengandung 23 pasang kromosom atau 46 kromosom (diploid)

Beberapa spermatogonium membelah diri kembali, sedangkan lainnya berkembang menjadi spermatosit primer yang juga mengandung kromosom sebanyak 46 kromosom. Sel-sel spermatosit primer tersebut kemudian membelah secara meiosis menjadi dua spermatosit sekunder yang jumlah kromosomnya menjadi setengahnya (23 kromosom haploid). Selanjutnya spermatosit sekunder membelah lagi secara meiosis menjadi empat spermatid. Jadi, spermatosit primer mengalami pembelahan meiosis I yang menghasilkan dua spermatosit sekunder. Selama pembelahan meiosis II, kedua spermatosit sekunder membelah lagi menghasilkan empat spermatid. Selanjutnya spermatid berdiferensiasi menjadi sel kelamin dewasa (masak) yang disebut spermatozoa atau sperma. Spermatozoa ini juga mempunyai 23 kromosom (haploid). Hasil akhir dari spermatogenesis adalah terbentuknya empat spermatozoa fungsional dari satu sel induk yang mengalami meiosis.

Pada manusia, proses spermatogenesis berlangsung setiap hari. siklus spermatogenesis berlangsung rata – rata 74 hari . artinya ,perkembangan sel spermatogonium menjadi spermatozoa matang memerlukan waktu rata-rata 74hari . sementara itu pemasakan spermatosit menjadi sperma memerlukan waktu 2 hari . proses pemasakan spermatosit menjadi sperma dinamakan spermiogenesis dan terjadi di dalam epididimis.

Pada pria dewasa normal, proses spermatogenesis terus berlangsung sepanjang hidup, walaupun kualitas dan kuantitasnya menurun dengan bertambahnya usia.

➤ **Bagian – bagian sperma**

Sperma dewasa terdiri dari tiga bagian, yaitu kepala, bagian tengah, dan ekor . kepala sperma mengandung nucleus. bagian ujung kepala ini mengandung akrosom yang menghasilkan enzim yang berfungsi untuk menembus lapisan – lapisan sel telur pada waktu fertilisasi. bagian tengah sperma mengandung mitokondria yang menghasilkan ATP sebagai sumber energy untuk pergerakan sperma . ekor sperma berfungsi sebagai alat gerak .

➤ **Pembentukan telur (oogenesis)**

Oogenesis terjadi di dalam ovarium . manusia mempunyai 2 ovarium . sejak masa fetus, ovarium telah mengandung lebih dari tujuh juta sel oogonium yang akan berkembang menjadi ovum. pada manusia , sel oogonium mengandung kromosom sebanyak 23 pasang atau 46 kromosom (diploid). Selama masa fetus , oogonium berkembang ukurannya dan menjadi oosit primer .

Pada saat bayi wanita dilahirkan oosit primer jumlahnya kira – kira tinggal 1 juta. Selama masa kanak – kanak oosit primer mengalami masa istirahat hingga mencapai usia pubertas.

➤ **Proses oogenesis**

Pada masa pubertas oosit primer melakukan pembelahan meiosis I menghasilkan satu sel oosit sekunder yang besar dan satu sel badan kutub pertama (badan polar primer) yang lebih kecil. Perbedaan bentuk ini disebabkan sel oosit sekunder mengandung hampir semua sitoplasma dan kuning telur, sedangkan sel badan kutub pertama hanya terdiri dari nucleus saja. Oosit sekunder ini mempunyai jumlah kromosom setengah dari kromosom oosit primer, yaitu 23 kromosom (haploid) .

Dalam pembelahan meiosis II, oosit sekunder membelah diri menghasilkan satu sel ootid yang besar dan satu badan kutub kedua (badan polar sekunder). Ootid yang besar tersebut mengandung hampir semua kuning telur dan sitoplasma. Pada saat yang sama , badan kutub pertama membelah diri menjadi dua badan kutub . selanjutnya ootid tumbuh menjadi sel telur (ovum) yang mempunyai 23 kromosom (haploid). Sedangkan ketiga badan kutub kecil hancur sehingga setiap oosit primer hanya menghasilkan satu sel yang fungsional. Sel telur (ovum) yang besar itu mengandung sumber persediaan makanan , ribosom, RNA, dan komponen – komponen sitoplasma lain yang berperan dalam perkembangan embrio. Sel telur yang matang di selubungi oleh membrane corona radiata dan zona pelusida.

Oogenesis hanya berlangsung hingga usia 40 sampai 50 tahun . setelah wanita tidak mengalami menstruasi lagi (mengalamimenopause) sel telur tidak dihasilkan lagi.

BAB II

ALAT DAN BAHAN

2.1 Alat

Adapun alat-alat yang digunakan dalam pembuatan alat peraga gametogenesis adalah:

1. Seperangkat kabel
2. Triplek 180 cm x 90 cm
3. Balok kayu 180 cm x 90 cm
4. Plastik transparan penutup
5. Lem fox
6. Gunting
7. Pisau / Cutter
8. Palu
9. Paku
10. Lem flanel

2.2 Bahan

Adapun bahan-bahan yang digunakan dalam pembuatan alat peraga gametogenesis adalah:

1. Bola mini warna
2. Kawat analogi benang spindel
3. Flanel 2.5 m sebagai *background*
4. Malam (analogi Kromosom)
5. Bola Lonjong (analogi Sperma)
6. Bola ukuran sedang sebagai spermatisit dan oosit
7. Lampu led dan perangkatnya
8. Tulisan pada keterangan gametogenesis

BAB III

CARA KERJA ALAT

Berikut adalah cara kerja alat peraga kami:

1. Hubungkan kabel ke stop kontak listrik .
2. Secara otomatis komponen oogenesis & spermatogenesis yang dipasang lampu akan menyala 1 per 1 secara bergantian berdasarkan proses terjadinya ,namun terjadi ketidak sesuaian antara rencana desain alat dengan pelaksanaan.Lampu led yang dirangkai oleh tukang listrik yang kami tunjuk tidak menyala secara bergantian namun menyala secara bersamaan.Kami pada awalnya telah meminta agar lampu menyala secara bergantian namun jika meminta menyala bergantian sebanyak 34 buah lampu diperlukan regulator atau pengatur yang harganya kurang lebih 300 ribu.Untuk meminimalisir biaya maka kelompok kami memutuskan agar lampu dirangkai untuk menyala secara bersamaan dan berkedip bersamaan.Namun setelah pesanan pemasangan kami selesai oleh tukang listrik dibuat menyala bersamaan tanpa berkedip.Kami kecewa karena tidak sesuai dengan harapan.Kelompok kami berkonsultasi pada dosen pengampu mata kuliah Biologi Terapan 3 mengenai masalah tersebut.Kemudian dosen kami memberikan masukan untuk tidak mengganti rangkaian karena akan menambah biaya dan waktu yang lama sedangkan pameran segera dilaksanakan.Solusi dosen kami adalah untuk menambahkan keterangan tulisan penanda proses gametogenesis.Jadi lampu led yang berhasil dirangkai dengan nyala bersamaan tanpa berkedip berfungsi sebagai pembeda oogenesis dan spermatogenesis.

BAB IV

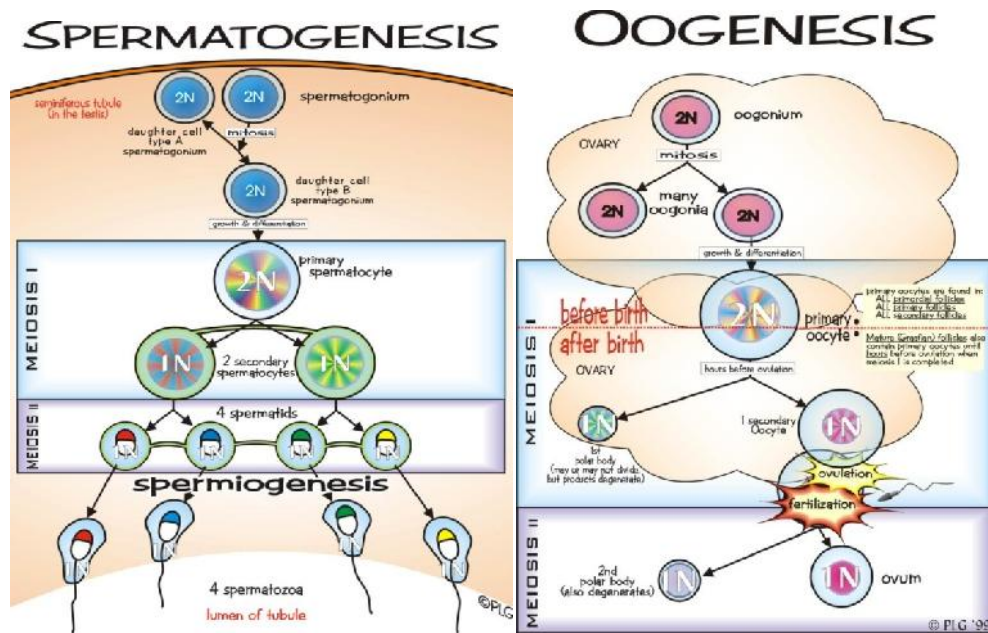
CARA PEMBUATAN ALAT

Berikut adalah cara pembuatan alat peraga gametogenesis:

1. Membuat Balok kayu +kaca penutup (kaca bisa di bongkar pasang) ,Namun pada saat pelaksanaan, balok yang kami pesan kepada teman kami ternyata balok kayu yang berupa kayu *sirap* yang masih muda sehingga diperlukan waktu untuk mengeringkannya.Saat perangkaian balok kayu tersebut, ternyata sangat berat sehingga kelompok kami memutuskan untuk menggunakan triplek sebagai dasar dan di 4 sisinya dibubuhi balok kayu agar alat kami tidak berbobot berat dan mempermudah untuk dibawa kekampus saat pameran alat peraga.
 2. Bola mini dan bola berukuran sedang yang ber warna dipotong menjadi 2 bagian ,
 3. Merangkai kawat (analogi spindel) + dipasang kawat untuk beberapa bola sebagai analogi benang spindel,
 4. Merekatkan flanel berukuran 2,5 m dengan menggunakan lem flanel pada bagian atas triplek yang berfungsi sebagai *background*
 5. Merekatkan bola-bola yang telah disiapkan sesuai dengan urutan gametogenesis dengan menggunakan lem fox
 6. Lampu dimasukkan pada potongan bola mini warna sebanyak komponen gametogenesis,
 7. Membuat rangkaian listrik yang menghubungkan lampu pada bola-bola tersebut,
 8. Memberi keterangan pada komponen Gametogenesis .
- Untuk pembuatan balok kayu dan pemasangan lampu dibantu oleh tukang listrik dan Ayah dari anggota kelompok kami.

BAB V

GAMBAR ALAT



Gambar1: rancangan alat dari literatur



Gambar 2: rencana papan sebagai tempat pelekatan bola-bola



Gambar 3: papan dari gambar 2 diselimuti kain flanel dan dicoba di susun sebagai model gametogenesis



Gambar 4: bola-bola perangkatkat gametogenesis direkatkan pada balok kayu yang dibuat pada tahap kedua



Gambar 5: alat peraga setengah jadi



Gambar 6: model gametogenesis setengah jadi pada saat lampu dinyalakan



Gambar 7: model gametogenesis dengan keterangannya tanpa dipasang plastik penutup



Gambar 8: alat peraga dengan penutup kaca baik saat listrik nyala maupun saat listrik mati

Kumpulan alat peraga sains dan biologi maha karya di FKIP BIOLOGI Unmuh Jember

BAB VI
RANCANGAN DAN REALISASI BIAYA PEMBUATAN ALAT

6.1 Rancangan Biaya Pembuatan :

No	Nama Alat & Bahan	Biaya Pembuatan
1	Seperangkat kabel	Rp. 10.000,00
2	Lampu mini warna	Rp. 40.000,00
3	Triplek 2x3 m	Rp. 25.000,00
4	Balok kayu + kaca penutup	Rp. 90.000,00
5	Lem fox	Rp. 12.500,00
6	Gunting	Rp. 5.000,00
7	Kawat (analogi spindel)	Rp. 12.500,00
8	Pisau / cutter	Rp. 5.000,00
9	Bola mini warna 1 set	Rp. 35.000,00
10	Bola lonjong 4 buah	Rp. 10.000,00
11	Cat warna	Rp. 15.000,00
12	Malam (analogi kromosom)	Rp. 4.000,00
TOTAL		Rp. 264.000,00

6.2 Realisasi Biaya Pembuatan

No	Nama Alat & Bahan	Biaya Pembuatan
1	Bola mini 9 buahx @ 900	Rp. 9.000,00
2	Lampu mini warna plus biaya pemasangan	Rp. 100.000,00
3	Triplek 180cm x 90 cm	Rp. 50.000,00
4	Balok kayu	Rp. 50.000,00
5	Lem fox	Rp. 9.000,00
9	Gunting	Rp. 5.000,00
7	Kawat (analogi spindel)	Rp. 2.500,00
8	Pisau / cutter	Rp. 5.000,00
9	Mainan buah-buahanx@ 7500	Rp. 15.000,00
10	Bola plastik ukuran sedangx @ 1500	Rp. 3.000,00
11	Flanel 3,5 m plus lem	Rp. 39.500,00
12	Malam (analogi kromosom)	Rp. 3.000,00
13	Desain dan cetak nama model gametogenesis	Rp. 16.000,00
14	Plastik transparan 2 m	Rp. 21.000,00
TOTAL		Rp. 328.000,00

DAFTAR PUSTAKA

- Harijati.2008.*LKPD BIOLOGI kelas XII semester 1*. Gending : SMAN 1 Gending.
- Pratiwi dkk.2007. *Biologi untuk SMA kelas XII*. Jakarta : Erlangga
- Saktiyono.2006.*Seribu Pena Biologi untuk SMA / MA kelas XII*. Jakarta : Erlangga .





Kumpulan alat peraga sains dan biologi maha karya di FKIP BIOLOGI Unmuh Jember



Kumpulan alat peraga sains dan biologi maha karya di FKIP BIOLOGI Unmuh Jember

**ALAT PERAGA
MODEL PERBANDINGAN HEMOFILIA DAN PEMBEKUAN DARAH
NORMAL**

Disusun untuk Melengkapi Tugas Mata Kuliah Microteaching

Dosen pembimbing : Dra. Sawitri Komarayanti M.S



OLEH:

5. AINI MASKURO

(0910211107)

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
JURUSAN PENDIDIKAN MIPA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JEMBER
APRIL ,2012**

MODEL PERBANDINGAN HEMOFILIA DAN PEMBEKUAN DARAH NORMAL

1. Nama alat peraga : Model Perbandingan hemofilia dan pembekuan darah normal
2. Kegunaan :
 - a. Alat peraga Model Perbandingan hemofilia dan pembekuan darah normal dapat digunakan untuk menjelaskan visualisasi pembekuan darah normal maupun hemofilia.
 - b. Alat peraga ini dapat digunakan sebagai media pembelajaran pokok bahasan kelainan pada sistem peredaran darah manusia sub pokok bahasan hemofilia dengan jelas .
 - c. Alat peraga ini dapat digunakan untuk menjelaskan konsep pembekuan darah normal dan hemofilian dengan jelas dari konsep abstrak menjadi konkrit .
3. Pokok bahasan : Kelainan pada sistem peredaran darah
4. Sub pokok bahasan : Hemofilia
5. Kelas : XI semester 1
6. Materi Pokok :

Hemofilia merupakan penyakit keturunan dengan gejala pendarahan yang sukar dihentikan. Penderita tidak mampu melakukan proses pembekuan darah pada saat luka atau pembuluh darahnya pecah, atau proses pembekuannya sangat lama sehingga darah terus mengalir.

Hal ini terjadi karena tubuh tidak memiliki faktor pembeku darah, seperti AHG (Anti Hemophilic Globulin) atau PTC (Plasma Thromboplastin Component). Hemofili dapat diatasi dengan cara transfusi darah selama penderita mengalami pendarahan. Sebanyak 85% dari penyakit ini disebabkan oleh defisiensi faktor VIII. Jenis hemofilia ini disebut hemofilia A atau hemofilia klasik. Sebanyak 15% pasien sisanya kecenderungan perdarahan disebabkan oleh defisiensi faktor IX. Kedua faktor tersebut diturunkan secara resesif melalui kromosom wanita. Dinamakan hemofilia karena paling sedikit satu dari kedua kromosom X-nya mempunyai gen-gen yang sempurna.

Namun demikian bila salah satu kromosom X-nya mengalami defisiensi, maka akan menurunkan penyakit tersebut kepada separuh anak laki-laki.

7. Alat & Bahan :

Alat :

- a. Penggaris
- b. Pisau / Cutter
- c. Spidol
- d. Plastik
- e. Tempat cat
- f. Pengaduk
- g. Kuas
- h. 1 paku besar
- i. Gunting
- j. isolasi

Bahan :

- a. Steroform/gabus
- b. Lem steroform
- c. Cat Steroform
- d. Pewarna makanan
- e. Calsium bubuk
- f. Air

8. Cara kerja :

- a. Tusuk lengan tangan model hemofili dan pembekuan darah normal
- b. Darah akan mengalir secara terus menerus dan sukar dihentikan untuk model hemofili, dan darah mulai membeku pada model visualisasi pembekuan darah normal

9. Cara pembuatan :

- a. Membuat cetakan model tangan dengan lengan sebanyak 2 buah, mengecat, mengeringkannya dan melubangi bagian lengan belakang

- b. Membuat alas pelekatan model 2 tangan tersebut
- c. Menyiapkan cairan tiruan darah dengan cara:
 - a) Memasukkan 2-3 sendok teh calsium bubuk
 - b) Memasukkan 4-5 tetes pewarna merah makanan
 - c) Memasukkan air secukupnya
 - d) Aduk rata, masukkan dalam kantung plastik
 - e) Untuk model hemofilia perlakuan sama bedanya cairan tiruan darah tidak perlu dibubuhi kalsium bubuk



- d. Memasukkan masing-masing cairan tersebut kedalam lubang lengan belakang model tiruan tangan



e. Mengelem tutup lubang dengan isolasi



f. Melekatkan 2 model tangan yang telah diisi airan tiruan darah pada alas yang telah dibuat

g. Memberi label model hemofili dan pembekuan darah normal

h. Alat peraga siap digunakan.



1. GAMBAR ALAT



Gambar1: alat setengah jadi

11. Biaya pembuatan dan realisasi biaya

No	Nama Alat & Bahan	Biaya Pembuatan
1	Steroform/gabus	Rp. 8.500,00
2	Lem steroform	Rp. 5.000,00
3	Cat Steroform	Rp. 7.300,00
4	Pewarna makanan	Rp. 2.000,00
5	Calsium bubuk 1 Kg	Rp. 1.000,00
6	Gunting	Rp. 5.000,00
7	Penggaris	Rp. 2.500,00
8	Pisau / cutter	Rp. 2.000,00
9	Spidol	Rp.

		10.000,00
10	Kuas	Rp. 2.200,00
11	Gunting	Rp. 10.000,00
12	isolasi	Rp. 2.000,00
TOTAL		Rp. 57.500,00

DAFTAR PUSTAKA

Suwarno.2007. *Panduan Pembelajaran Biologi XI untuk SMA dan MA*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.

Hanum, Eva Latifah 2007. *Panduan Pembelajaran Biologi XI untuk SMA dan MA*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.

Rochmah, Siti Nur. 2007. *Panduan Pembelajaran Biologi XI untuk SMA dan MA*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.

Lampiran

Lampiran 1: kertas penomoran pada *Numbered Head Together* (NHT)



Lampiran 2: obat sampel(sangobion) sebagai media nyata pengobatan anemia



Lampiran 3: gambar simulasi alat peraga hemofili dan pembekuan darah normal





Gambar model perbandingan Hemofili dan Normal yang siap digunakan



Gambar model perbandingan Hemofili dan Normal yang telah digunakan



Foto bersama model perbandingan pembekuan darah normal dan hemofili usai penilaian praktek microteaching semester 6 April 2012



Foto bersama model perbandingan pembekuan darah normal dan hemofili usai penilaian praktek microteaching semester 6, April 2012



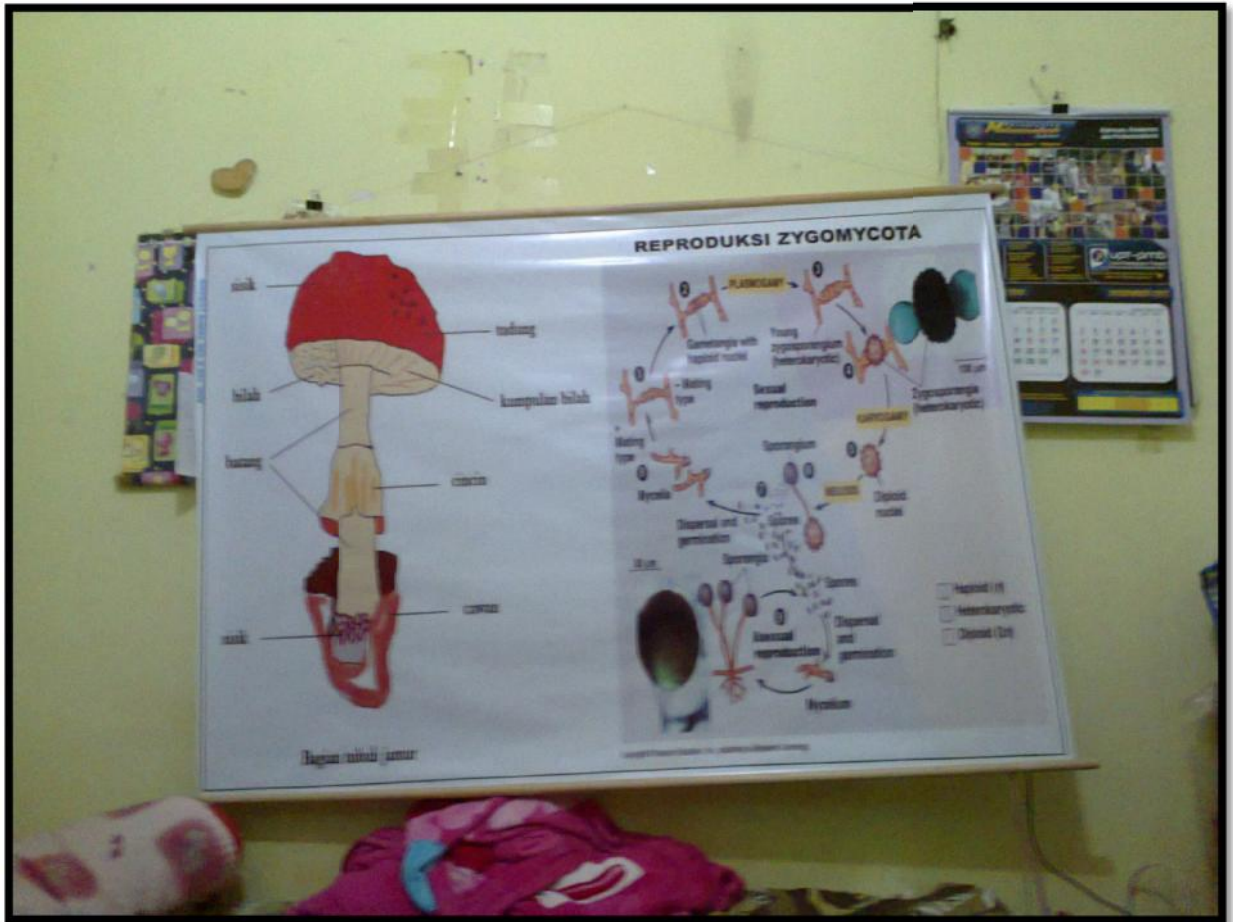
Foto saat mengajar menggunakan diorama siklus menstruasi di kelas eksperimen SMA Muhammadiyah 3 Jember saat penelitian skripsi



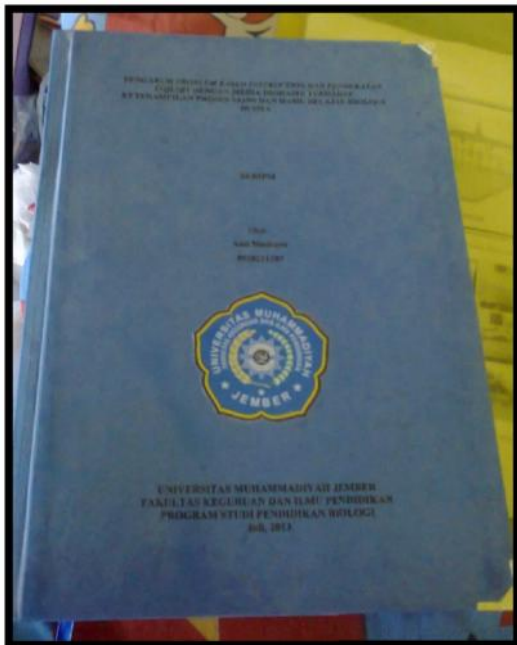
Foto bersama model siklus air alat peraga sains semester 3



Kumpulan alat peraga sains dan biologi maha karya di FKIP BIOLOGI Unmuh Jember



Gambar dokumentasi banner struktur jamur dan reproduksi zygomycota



Kumpulan alat peraga sains dan biologi maha karya di FKIP BIOLOGI Unmuh Jember



Gambar Kaset perbanyakkan file skripsiku dan print out skripsi

ALAT PERAGA

DIORAMA SIKLUS MENSTRUASI

Disusun sebagai media pembelajaran saat penelitian skripsi

Dosen pembimbing : Dra. Sawitri Komarayanti M.S



OLEH:

AINI MASKURO

(0910211107)

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI

JURUSAN PENDIDIKAN MIPA

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JEMBER

APRIL ,2013

SKRIPSI Lampiran 19: Desain dan Realisasi Media Diorama Siklus Menstruasi

**DESAIN DAN REALISASI MEDIA PEMBELAJARAN DIORAMA SIKLUS
MENSTRUASI**

Nama alat peraga : Diorama Siklus Menstruasi

Kegunaan :

- a. Diorama Siklus Menstruasi dapat digunakan untuk menjelaskan siklus menstruasi
- b. Alat peraga ini dapat digunakan sebagai media pembelajaran pokok bahasan sistem reproduksi manusia sub pokok bahasan siklus menstruasi dengan jelas .
- c. Alat peraga ini dapat digunakan untuk menjelaskan konsep siklus menstruasi dengan jelas dari konsep abstrak menjadi konkrit .

Pokok bahasan : Reproduksi manusia

Sub pokok bahasan : siklus menstruasi

Kelas : XI semester II

Alat & Bahan :

Alat :

1. Gunting
2. Pisau / Cutter
3. Gergaji
4. Paku dan palu
5. Lem steroform
6. Kuas

Bahan :

1. Cat steroform
2. Plastisin/ Malam (analogi folikel)

Kumpulan alat peraga sains dan biologi maha karya di FKIP BIOLOGI Unmuh Jember

3. Lampu led dan perangkat
 4. Triplek 2x3 m
 5. Balok kayu
 6. Steroform
 7. Kawat besi
2. Cara kerja :
1. Menghubungkan colokan dengan step kontak
 2. Lampu led akan menyala secara bergantian yang menandakan siklus menstruasi pada dinding yang menggambarkan kondisi endometrium dan hormon- hormon yang berperan
 3. Lampu led akan menyala secara bergantian yang menandakan siklus menstruasi pada dinding yang menggambarkan kondisi folikel dan hormon-hormon yang berperan
3. Cara pembuatan :
1. Merancang kerangka diorama yang berbentuk 3 dimensi tanpa menutupi bagian depan dari kerangka tersebut
 2. Merancang gambar yang melukiskan kondisi endometrium dan folikel dari steroform dan mengecatnya sesuai warna pada gambar literatur
 3. Menempelkan gambar yang telah dibuat pada sisi depan untuk kondisi folikel dan sisi samping untuk kondisi endometrium
 4. Merangkai lampu led pada kedua sisi tersebut
 5. Memberi label hari ke 1-28 pada kedua sisi tersebut
 6. Alat peraga siap di uji coba dan digunakan
4. Biaya pembuatan :

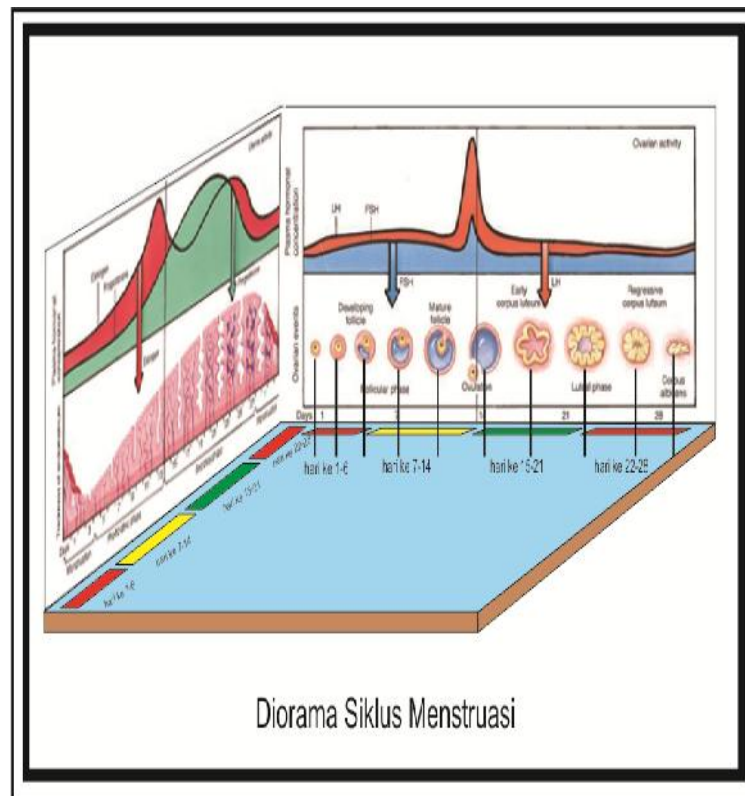
No	Nama Alat & Bahan	Biaya Pembuatan
1	Seperangkat lampu led	Rp. 85.000,00
2	Gergaji	Gratis / pinjam
3	Triplek 2x3 m	Rp. 25.000,00
4	Balok kayu	Rp. 20.000,00
5	Lem steroform	Rp. 12.500,00
6	Gunting	Rp. 5.000,00

7	Kawat besi	Rp.	12.500,00
8	Pisau / cutter	Rp.	5.000,00
9	Palu	Gratis/ pinjam	
10	steroform	Rp.	20.000,00
11	Cat warna steroform	Rp.	8.500,00
12	Malam (analogi folikel)	Rp.	8.000,00
13	Paku 1 kg aneka ukuran	Rp.	8.000,00
14	Kuas	Rp.	12.500,00
TOTAL		Rp.	222.000,00

5. Realisasi Biaya pembuatan :

No	Nama Alat & Bahan	Biaya Pembuatan	
1	Seperangkat lampu led	Rp.	85.000,00
2	Gergaji	Gratis / pinjam	
3	Triplek 2x3 m	Rp.	25.000,00
4	Balok kayu kecil	Rp.	40.000,00
5	Lem steroform	Rp.	12.500,00
6	Gunting	Rp.	5.000,00
7	Kawat besi	Rp.	5.000,00
8	Pisau / cutter	Rp.	5.000,00
9	Palu	Gratis/ pinjam	
10	Steroform 1,5 cm 4 lembar	Rp.	22.000,00
11	Cat warna steroform	Rp.	30.000,00
12	Malam (analogi folikel)	Rp.	8.000,00
13	Paku 1 kg aneka ukuran	Rp.	3.000,00
14	Kuas	Rp.	6.000,00
15	Bola kasti 3 x 2500	Rp.	7.500,00
16	Bola pingpong Double Fish 1	RP.	11.500,00
17	Baterai kotak	Rp.	11.000,00
18	Pengaatur listrik media	Rp.	20.000,00
19	Cetak label media diorama	Rp.	10.000,00
TOTAL		Rp.	306.500,00

6. Gambar desain dan realisasi alat peraga



Gambar 1: desain media diorama siklus menstruasi



Gambar 2: Cara pembuatan media diorama siklus menstruasi



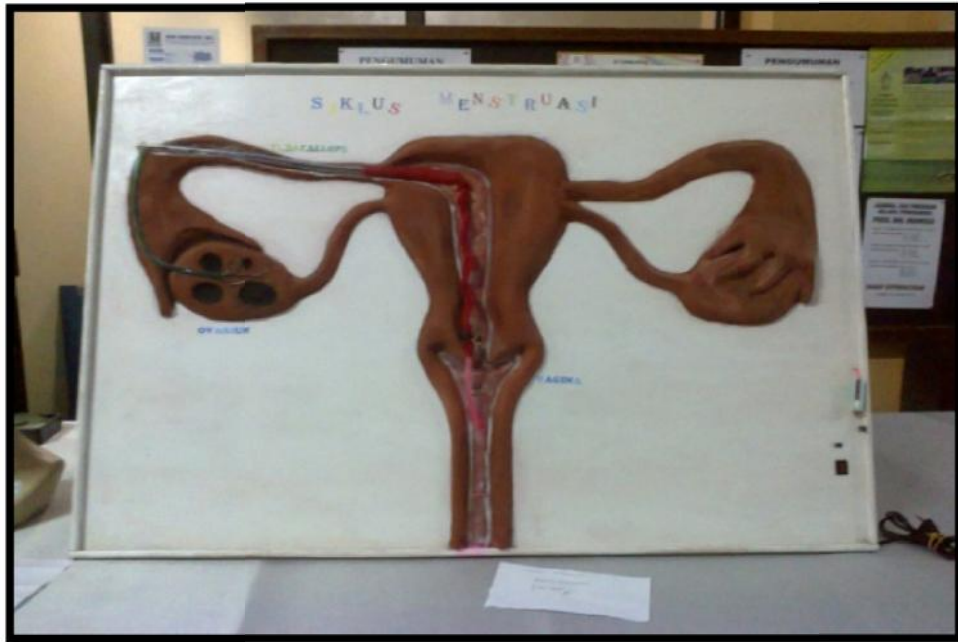
Gambar 3: media asli diorama siklus menstruasi tampak atas



Gambar 4: fase- fase perkembangan folikel pada diorama siklus menstruasi



Gambar 5: kondisi endometrium pada diorama siklus menstruasi



Gambar 6: Media dua dimensi siklus menstruasi sebagai pelengkap proses peluruhan menstruasi