

**BAB II**

**PENGUNAAN MEDIA CHARTA DAN STRATEGI**

**PEMBELAJARAN PETA KONSEP (*CONCEPT MAPPING*)**

**TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI POKOK**

**SISTEM REPRODUKSI MANUSIA**

**A. DESKRIPSI TEORI**

**1. Media Charta**

a. Pengertian media charta

Secara harfiah media diartikan “perantara” atau “pengantar” sesuatu yang membawa informasi antara sumber (*source*) dan penerima (*receiver*) informasi.<sup>1</sup> Sedangkan charta artinya "gambar".

Dengan demikian, media charta diartikan sebagai media pengajaran yang penyajiannya secara diagramatik dengan menggunakan lambang-lambang visual, untuk mendapatkan sejumlah informasi yang menunjukkan perkembangan ide, objek, lembaga, orang, keluarga, yang ditinjau dari sudut pandang ruang dan waktu.<sup>2</sup>

b. Alasan penggunaan media charta / gambar (foto)

Beberapa alasan penggunaan media media charta /gambar (foto) sebagai media pengajaran sebagai berikut:

- 1) Bersifat konkrit, para siswa akan dapat melihat dengan jelas suatu yang sedang dibicarakan atau didiskusikan.
- 2) Dapat mengatasi batas waktu dan ruang, melalui gambar dapat di perlihatkan kepada siswa foto-foto benda yang jauh atau yang terjadi beberapa waktu lalu.

---

<sup>1</sup> Nana Sudjana dan Ahmad Rivai, *Media Pengajaran*, (Bandung: Sinar Baru Algensindi, 2002), hlm. 1

<sup>2</sup> Usman M. Basyiruddin dan Asnawir, *Media Pembelajaran*, (Jakarta: Ciputat Pers, 2002), hlm.33

- 3) Dapat mengatasi kekurangan daya manpu panca indra manusia. Misalnya benda-benda kecil yang tidak dapat dilihat oleh mata dan diperbesar sehinningga dapat dilihat dengan jelas.
- 4) Dapat digunakan untuk menjelaskan suatu masalah.
- 5) Mudah didapat dan murah biayanya, karena dia mengandung nilai ekonomis dan meringankan beban sekolah yang budgednya terbatas.
- 6) Mudah digunakan baik untuk perorangan maupun untuk kelompok.

Dalam memilih gambar yang baik perlu diperhatikan hal-hal sebagai berikut:

- 1) Keaslian gambar, sumber yang digunakan hendaknya menunjukkan keaslian atas situasi yang sederhana. Hendaklah dihindarkan menggunakan gambar yang palsu.
- 2) Kesederhanaan, terutama dalam menentukan warna akan menimbulkan kesan tertentu, mempunyai nilai estetis secara murni dan mengandung nilai praktis. Usahakan supaya anak tertarik pada gambar yang digunakan.
- 3) Bentuk item, diusahakan agar anak memperoleh tanggapan yang tepat tentang obyek-obyek dalam gambar misalnya gambar dalam majalah, surat kabar dan sebagainya.
- 4) Gambar yang digunakan hendaklah menunjukkan hal yang sedang dibicarakan atau yang dilakukan. Anak biasanya lebih tertarik untuk memahami suatu gambar yang kelihatannya sedang bergerak,
- 5) Harus diperhatikan nilai fotografitasnya. Biasanya anak-anak memusatkan perhatian pada sumber-sumber yang lebih menarik.
- 6) Segi artistik juga perlu diperhatikan, penggunaannya harus disesuaikan dengan tujuan yang ingin dicapai.
- 7) Gambar harus cukup populer, di mana gambar tersebut telah cukup dikenal oleh anak-anak secara sebagian atau keseluruhannya.

- 8) Gambar harus dinamis yaitu menunjukkan aktivitas tertentu, misalnya pelari membawa obor, gambar orang yang bekerja keras dan sebagainya.
- 9) Gambar harus membawa pesan yang cocok untuk tujuan pengajaran yang sedang dibahas, bukan dari segi bagusya saja tetapi yang penting gambar tersebut membawa pesan tertentu<sup>3</sup>.

c. Jenis-jenis media charta (gambar/foto)

Ada beberapa jenis media charta (gambar/foto), antara lain:

- 1) Foto dokumentasi, yaitu gambar yang memiliki sejarah bagi individu maupun kelompok.
- 2) Foto aktual, yaitu gambar yang menjelaskan sesuatu kejadian yang meliputi berbagai aspek kehidupan, misalnya gempa, topan dan sebagainya.
- 3) Foto pemandangan, yaitu gambar yang melukiskan pemandangan suatu daerah atau lokasi.
- 4) Foto iklan/reklame, yaitu gambar yang digunakan untuk mempengaruhi orang atau masyarakat konsumen.
- 5) Foto simbolis, yaitu gambar yang menggunakan bentuk simbol atau tanda yang mengungkapkan pesan tertentu dan dapat mengungkapkan kehidupan manusia yang mendala serta gagasan-gagasan atau ide-ide anak didik<sup>4</sup>.

Pada penelitian ini peneliti menggunakan charta simbolis karena dalam materi sistem reproduksi manusia pada gambarnya mengandung unsur tanda atau identitas yang menjelaskan makna dari materi tersebut misalnya gambar proses spermatogenesis dan oogenesis.

---

<sup>3</sup> Usman M. Basyiruddin dan Asnawir, *Media Pembelajaran*, hlm. 48-50

<sup>4</sup> Usman M. Basyiruddin dan Asnawir, *Media Pembelajaran*, hlm.51

## 2. Strategi Belajar Peta Konsep

### a. Pengertian strategi belajar peta konsep

Menurut martin (1994) dalam buku trianto peta konsep adalah ilustrasi grafis konkret yang mengindikasikan bagaimana suatu konsep tunggal dihubungkan ke konsep-konsep lain pada kategori yang sama.<sup>5</sup>

### b. Ciri-ciri strategi belajar peta konsep

Agar pemahaman terhadap peta konsep lebih jelas, maka menurut Dahar (1989) yang dikutip oleh Erman (2003), mengemukakan ciri ciri peta konsep sebagai berikut:

- 1) Peta konsep adalah suatu cara untuk memperlihatkan konsep-konsep atau proposisi-proposisi bidang studi. Dengan menggunakan peta konsep, siswa dapat melihat bidang studi itu lebih jelas dan mempelajari bidang studi itu lebih bermakna.
- 2) Suatu peta konsep merupakan gambar 2 dimensi dari suatu bidang studi, atau suatu bagian dari bidang studi. Ciri inilah yang dapat memperlihatkan hubungan-hubungan proporsional antara konsep-konsep.
- 3) Tidak semua konsep mempunyai bobot yang sama. Ini berarti ada konsep yang lebih inklusif dari konsep-konsep yang lain.
- 4) Bila dua atau lebih konsep digambarkan dibawah suatu konsep yang lebih inklusif, terbentuklah suatu hirarki pada peta konsep tersebut

### c. Cara membuat peta konsep

Pembuatan peta konsep dilakukan dengan membuat suatu sajian visual atau suatu diagram bagaimana ide-ide penting atau suatu topik tertentu dihubungkan satu sama lain.

Menurut Arends (1997:258), memberikan langkah-langkah dalam membuat peta konsep antara lain sebagai berikut:

---

<sup>5</sup> Trianto, *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi konstruktivistik*, (Surabaya : Prestasi pustaka, 2007), hlm. 159

- 1) Mengidentifikasi ide pokok atau prinsip yang melingkupi sejumlah konsep. Contoh: ekosistem.
  - 2) Mengidentifikasi ide-ide atau konsep-konsep sekunder yang menunjang ide utama. Contoh: individu, populasi, komunitas.
  - 3) Tempatkan ide-ide utama di tengah atau di puncak peta tersebut.
  - 4) Kelompokkan ide-ide sekunder di sekeliling ide utama yang secara visual menunjukkan hubungan ide-ide tersebut dengan ide utama<sup>6</sup>.
- d. Macam-macam peta konsep

1) Pohon jaringan (*network tree*)

Ide-ide pokok dibuat dalam persegi empat, sedangkan beberapa kata yang lain dituliskan pada garis-garis penghubung. Pohon jaringan cocok digunakan untuk memvisualisasikan hal-hal berikut: menunjukkan sebab akibat, suatu hirarki, prosedur yang bercabang dan istilah-istilah berkaitan yang dapat digunakan untuk menjelaskan hubungan-hubungan

2) Rantai kejadian (*events chain*)

Menurut Nur (2000b), bahwa peta konsep rantai kejadian dapat digunakan untuk memerikan suatu urutan kejadian, langkah-langkah dalam suatu prosedur, atau tahap-tahap dalam suatu proses. Rantai kejadian cocok digunakan untuk memvisualisasikan hal-hal berikut: memerikan tahap-tahap dari suatu proses, langkah-langkah dalam suatu prosedur yang linear dan suatu urutan kejadian<sup>7</sup>.

3) Peta konsep siklus (*cycle concept map*)

Dalam peta konsep siklus, rangkaian kejadian tidak menghasilkan suatu hasil final. Kejadian terakhir pada rantai itu menghubungkan kembali ke kejadian awal. Karena tidak ada hasil dan

---

<sup>6</sup> Trianto, *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi konstruktivistik*, hlm. 160

<sup>7</sup> Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif Progresif : konsep landasan dan implementasinya pada kurikulum tingkat satuan pendidikan* ( Jakarta ; kencana, 2010). hlm. 161

kejadian terakhir itu menghubungkan kembali ke kejadian awal, siklus itu berulang dengan sendirinya. Peta konsep siklus itu cocok digunakan untuk menunjukkan hubungan bagaimana suatu rangkaian kejadian berinteraksi untuk menghasilkan suatu kelompok hasil yang berulang-ulang.

4) Peta konsep laba-laba (*spider concept map*)

Peta konsep laba-laba dapat digunakan untuk curah pendapat. Peta konsep laba-laba cocok untuk memvisualisasikan hal-hal berikut: tidak menurut hirarki, kategori yang tidak paralel dan hasil curah pendapat<sup>8</sup>.

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan peta konsep jenis pohon jaringan (*network tree*) karena pada materi sistem reproduksi manusia menjelaskan adanya hubungan sebab akibat yang bercabang dan berkaitan satu sama lain sehingga dapat mempermudah menjelaskan materi tersebut.

### 3. Hasil Belajar

a. Pengertian hasil belajar

Hasil belajar dapat dijelaskan dengan memahami 2 kata, yaitu “hasil” dan “belajar”. Pengertian hasil (*product*) menunjuk pada suatu perolehan akibat dilakukannya suatu aktivitas proses yang mengakibatkan berubahnya input secara fungsional<sup>9</sup>. Jadi menurut Winkel (1996:51) hasil belajar dapat diartikan perubahan yang mengakibatkan manusia berubah dalam sikap dan tingkah lakunya<sup>10</sup>.

---

<sup>8</sup> Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif Progresif : konsep landasan dan implementasinya pada kurikulum tingkat satuan pendidikan* hal 163

<sup>9</sup> Purwanto, *Evaluasi Hasil Belajar*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2010), hal. 44

<sup>10</sup> Purwanto, *Evaluasi Hasil Belajar*, hlm. 45

Hasil belajar merupakan perubahan perilaku yang diperoleh pembelajar setelah mengalami aktivitas belajar.<sup>11</sup> Dalam sistem pendidikan nasional, rumusan tujuan pendidikan menggunakan klasifikasi hasil belajar dari Benyamin Bloom yang secara garis besar membaginya menjadi tiga ranah yakni ranah kognitif, ranah afektif dan ranah psikomotorik.<sup>12</sup>

b. Tujuan pendidikan dan hasil belajar

Tujuan pendidikan direncanakan untuk dapat dicapai dalam proses belajar mengajar. Hasil belajar merupakan pencapaian tujuan pendidikan pada siswa yang mengikuti proses belajar mengajar. Tujuan pendidikan bersifat ideal, sedang hasil belajar bersifat aktual. Hasil belajar merupakan realisasi tercapainya tujuan pendidikan, sehingga hasil belajar yang diukur sangat tergantung pada tujuan pendidikannya.

Hasil belajar perlu dievaluasi. Evaluasi dimaksudkan sebagai cermin untuk melihat kembali apakah tujuan yang ditetapkan telah tercapai dan apakah proses belajar mengajar telah berlangsung efektif untuk memperoleh hasil belajar.

Hasil belajar termasuk komponen pendidikan yang harus disesuaikan dengan tujuan pendidikan, karena hasil belajar dapat diukur untuk mengetahui ketercapaian tujuan pendidikan melalui proses belajar mengajar<sup>13</sup>.

c. Faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar

1) Kesiapan belajar.

Faktor kesiapan, baik fisik maupun psikologis, sikap guru yang penuh perhatian dan mampu menciptakan situasi kelas yang menyenangkan merupakan implikasi dari prinsip kesiapan ini.

---

<sup>11</sup> Catharina Tri Anni, dkk., *Psikologi Belajar*, (Semarang: Unnes press, 2006), hlm 5

<sup>12</sup> Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, (Bandung : PT. Remaja Rosdakarya, 2009), hlm 22

<sup>13</sup> Purwanto, *Evaluasi Hasil Belajar*, hal 46-47

2) Motivasi

Motivasi adalah motif yang sudah menjadi aktif, saat orang melakukan suatu aktifitas. Motif adalah kekuatan yang terdapat dalam diri seseorang yang mendorong orang melakukan kegiatan tertentu untuk mencapai tujuan

3) Keaktifan siswa

Yang melakukan kegiatan belajar adalah siswa. Dengan fasilitator guru siswa aktif mencari, menemukan, dan menggunakan pengetahuan yang dimilikinya.<sup>14</sup>

d. Domain hasil belajar

Belajar menimbulkan perubahan perilaku dan pembelajaran adalah usaha mengadakan perubahan perilaku dengan mengusahakan terjadinya proses belajar dalam diri siswa. Perubahan dalam kepribadian ditunjukkan oleh adanya perubahan perilaku akibat belajar.

Domain hasil belajar adalah perilaku-perilaku kejiwaan yang akan diubah dalam proses pendidikan. Perilaku kejiwaan ini dibagi dalam 3 domain: kognitif, afektif dan psikomotorik. Potensi perilaku untuk diubah, pengubahan perilaku dan hasil perubahan perilaku dapat digambarkan dalam tabel berikut:

Tabel 2.1, Hasil perubahan perilaku<sup>15</sup>

<b>INPUT</b>	<b>PROSES</b>	<b>HASIL</b>
Siswa: 1. Kognitif 2. Afektif 3. Psikomotorik	Proses belajar mengajar	Siswa: 1. Kognitif 2. Afektif 3. Psikomotorik
Potensi perilaku yang diubah	Usaha pengubahan perilaku	Perilaku yang telah berubah: 1. Efek pengajaran 2. Efek pengiring

<sup>14</sup> Darsono, Max, *Belajar dan Pembelajaran*, (Semarang: IKIP Semarang Press, 2000), hlm 71

<sup>15</sup> Purwanto, *Evaluasi Hasil Belajar*, hlm. 48-49



Dalam hasil belajar menyangkut perubahan perilaku baik kognitif, afektif maupun psikomotorik. Hasil belajar atau perubahan perilaku yang menimbulkan kemampuan dapat berupa hasil utama pengajaran (*Instructional Effect*) maupun hasil sampingan pengiring (*Nurturant Effect*). Hasil utama pengajaran adalah kemampuan hasil belajar yang memang direncanakan untuk diwujudkan dalam kurikulum dan tujuan pembelajaran. domain kognitif adalah domain yang berorientasi pada kemampuan berfikir intelektual, dari yang paling sederhana sampai yang kompleks. domain afektif adalah domain yang berorientasi pada perasaan, emosi, system nilai, dan sikap. Sedang domain psikomotorik adalah domain yang berorientasi pada ketrampilan motorik fisik, yaitu keterampilan yang berhubungan dengan anggota badan yang memerlukan koordinasi syaraf dan otot yang didukung oleh perasaan dan mental.<sup>16</sup>

Dalam penelitian ini domain yang digunakan mengacu pada domain kognitif karena dalam pelaksanaannya cenderung menggunakan pikiran intelektualnya dari pada perasaan dan sikap serta kemampuan motorik misalnya seperti mengamati gambar penampang organ reproduksi, proses spermatogenesis dan oogenesis.

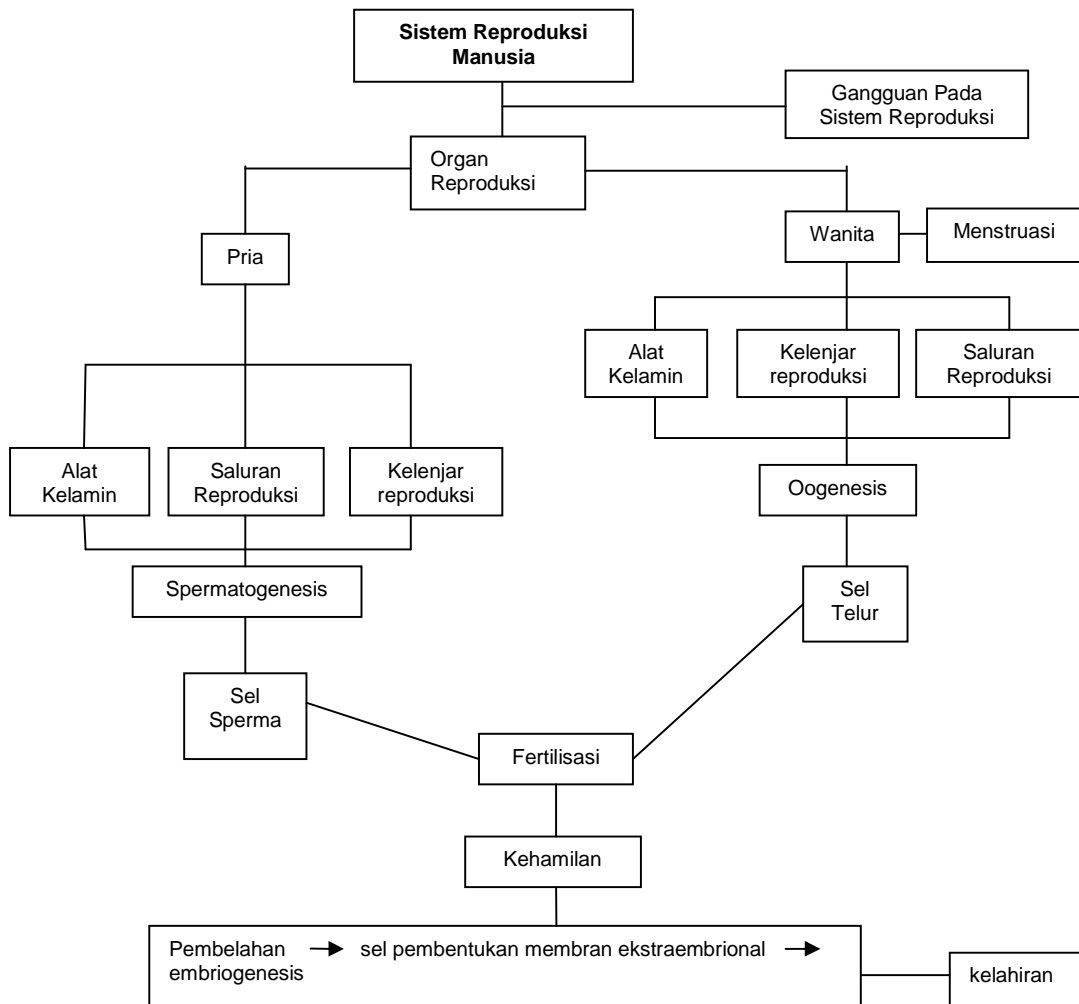
#### **4. Materi Sistem Reproduksi Manusia**

##### **a. Penerapan strategi peta konsep dalam pembelajaran**

Sebelum kita masuk dalam teori biologi perlu adanya pemetaan dalam proses pembelajaran. Berikut peta konsep materi pokok sistem reproduksi:

---

<sup>16</sup> Bermawy Munthe, *Desain Pembelajaran*, (Yogyakarta : Pustaka Insan Madani, 2009). Hlm.36-37



Gambar 2.1. Skema Sistem Reproduksi Manusia<sup>17</sup>

Pada gambar peta konsep diatas menjelaskan proses sistem reproduksi manusia di awali dari organ hingga terbentuk individu baru (kelahiran) dan berbagai kelainan atau gangguan yang terjadi pada sistem reproduksi manusia yang mana prosesnya saling berkaitan.

<sup>17</sup>Arif Priadi, *Biologi SMA Kelas XI*.(Jakarta : Yudistira,2009). Hlm. 162

Reproduksi manusia adalah kemampuan manusia untuk menghasilkan keturunan yang baru untuk kelangsungan spesiesnya<sup>18</sup>. Tujuannya adalah untuk mempertahankan jenisnya dan melestarikan jenis agar tidak punah. Pada manusia untuk menghasilkan keturunan yang baru diawali dengan peristiwa fertilisasi. Sehingga dengan demikian reproduksi pada manusia dilakukan dengan cara generatif atau seksual<sup>19</sup>.

#### **b. Penerapan media charta dalam pembelajaran**

Untuk dapat mengetahui reproduksi pada manusia, kita harus mengetahui terlebih dahulu organ-organ kelamin yang terlibat serta proses yang berlangsung di dalamnya.

##### 1) Organ reproduksi

##### a) Organ reproduksi pria

Dibedakan menjadi organ kelamin luar dan organ kelamin dalam.

##### (1) Organ reproduksi luar terdiri dari :

(a) Penis merupakan organ kopulasi yaitu hubungan antara alat kelamin jantan dan betina untuk memindahkan semen ke dalam organ reproduksi betina. Penis diselimuti oleh selaput tipis yang nantinya akan dioperasi pada saat dikhitan/sunat.

(b) Scrotum merupakan selaput pembungkus testis yang merupakan pelindung testis serta mengatur suhu yang sesuai bagi spermatozoa.

##### (2) Organ reproduksi dalam terdiri dari :

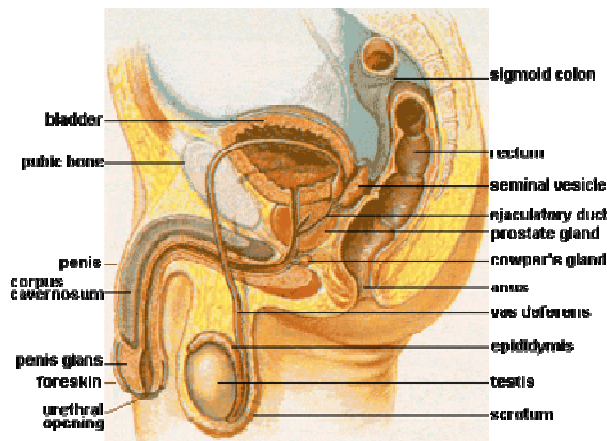
(a) Testis merupakan kelenjar kelamin yang berjumlah sepasang dan akan menghasilkan sel-sel sperma serta hormone testosterone. Dalam testis banyak terdapat saluran halus yang disebut tubulus seminiferus.

---

<sup>18</sup> Setiadi, *Anatomi Dan Fisiologi Manusia*, (Yogyakarta: Graha Ilmu, 2007), hal. 91

<sup>19</sup> Kadaryanto, *Biologi 2*. (Jakarta: Yudhistira, 2006). Hal. 20

- (b) Epididimis merupakan saluran panjang yang berkelok yang keluar dari testis. Berfungsi untuk menyimpan sperma sementara dan mematangkan sperma.
- (c) Vas deferens merupakan saluran panjang dan lurus yang mengarah ke atas dan berujung di kelenjar prostat. Berfungsi untuk mengangkut sperma menuju vesikula seminal
- (d) Saluran ejakulasi merupakan saluran yang pendek dan menghubungkan vesikula seminalis dengan urethra.
- (e) Urethra merupakan saluran panjang terusan dari saluran ejakulasi dan terdapat di penis.



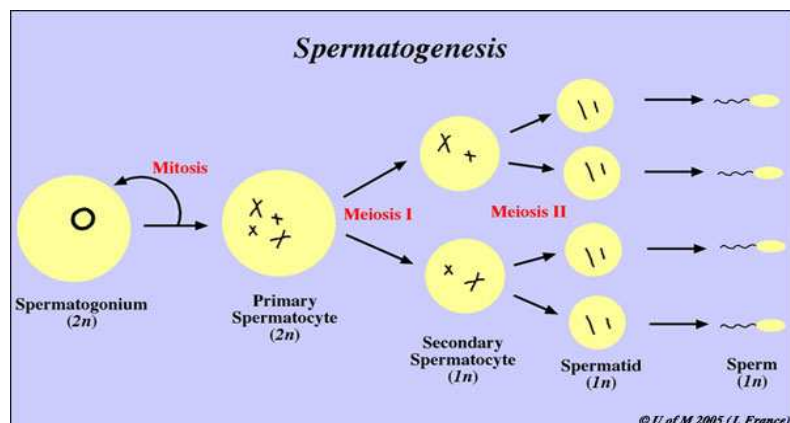
Gambar 2.2 Organ Reproduksi Pria<sup>20</sup>

- (3) Kelenjar pada organ reproduksi pria
  - (a) Vesikula seminalis merupakan tempat untuk menampung sperma sehingga disebut dengan kantung semen, berjumlah sepasang. Menghasilkan getah berwarna kekuningan yang kaya akan nutrisi bagi sperma dan bersifat alkali. Berfungsi untuk menetralkan suasana asam dalam saluran reproduksi wanita.

<sup>20</sup>[http://www.crayonpedia.org/mw/Sistem\\_Reproduksi\\_Dan\\_Penyakit\\_Yang\\_Berhubungan\\_Dengan\\_Sistem\\_Reproduksi\\_Pada\\_Manusia\\_9.1.25/2/2011,15.59WIB](http://www.crayonpedia.org/mw/Sistem_Reproduksi_Dan_Penyakit_Yang_Berhubungan_Dengan_Sistem_Reproduksi_Pada_Manusia_9.1.25/2/2011,15.59WIB)

- (b) Kelenjar Prostat merupakan kelenjar yang terbesar dan menghasilkan getah putih yang bersifat asam.
- (c) Kelenjar Cowper's/Cowper/Bulbourethra merupakan kelenjar yang menghasilkan getah berupa lender yang bersifat alkali. Berfungsi untuk menetralkan suasana asam dalam saluran urethra<sup>21</sup>
- (4) Spermatogenesis

Spermatogenesis adalah proses pembentukan sel sperma didalam testis (*tubulus smineferus*). Sperma terdiri dari tiga bagian yaitu bagian kepala terdapat selubung kepala (*akrosom*) yang mengandung enzim *hialuronidase* dan *proteinase* yang berperan untuk menembus lapisan pelindung sel telur. Pada bagian tengah terdapat banyak mitokondria yang berguna untuk menghasilkan energi. Ekor sperma dibangun oleh mikrotubulus.



Gambar 2.3 Proses Spermatogenesis<sup>22</sup>.

<sup>21</sup>[http://www.crayonpedia.org/mw/Sistem\\_Reproduksi\\_Dan\\_Penyakit\\_Yang\\_Berhubungan\\_Dengan\\_Sistem\\_Reproduksi\\_Pada\\_Manusia\\_9.1.25/2/](http://www.crayonpedia.org/mw/Sistem_Reproduksi_Dan_Penyakit_Yang_Berhubungan_Dengan_Sistem_Reproduksi_Pada_Manusia_9.1.25/2/) 2011, 15.59 WIB

<sup>22</sup><http://www.google.com/images?hl=en&sugexp=ldymls&pq=google&xhr=t&q=spermatogenesis&cp=6&bav=on.2,24/03/2011>, 16.05 WIB

(5) Hormon-Hormon

Hormon-hormon sistem reproduksi pria.

- (a) *LH (luteinizing hormone)* berfungsi untuk merangsang pembentukan testosteron dalam testis
- (b) *Testosteron* merupakan tipe hormon yang berfungsi dalam proses spermatogenesis dan berpengaruh terhadap timbulnya sifat kelamin sekunder pada pria.
- (c) *FSH (follicle stimulating hormone)* berfungsi untuk merangsang pembentukan sperma (spermatogenesis)<sup>23</sup>.

b) Organ reproduksi wanita

Dibedakan menjadi organ kelamin luar dan organ kelamin dalam.

1) Organ reproduksi luar terdiri dari :

- (a) Vagina merupakan saluran yang menghubungkan organ uterus dengan tubuh bagian luar. Berfungsi sebagai organ kopulasi dan saluran persalinan keluarannya bayi sehingga sering disebut dengan liang peranakan. Di dalam vagina ditemukan selaput dara.
- (b) Vulva merupakan suatu celah yang terdapat di bagian luar dan terbagi menjadi 2 bagian yaitu :
  - (1) Labium mayor merupakan sepasang bibir besar yang terletak di bagian luar dan membatasi vulva.
  - (2) Labium minor merupakan sepasang bibir kecil yang terletak di bagian dalam dan membatasi vulva.

2) Organ reproduksi dalam terdiri dari :

- a) Ovarium merupakan organ utama pada wanita. Berjumlah sepasang dan terletak di dalam rongga perut daerah pinggang sebelah kiri dan kanan. Berfungsi

---

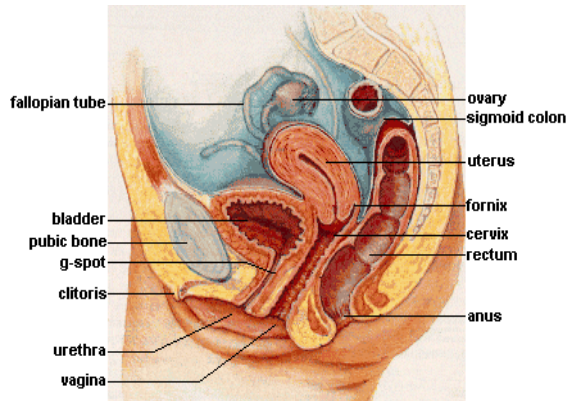
<sup>23</sup> Arif Priadi, *Biologi SMA Kelas XI*, hlm. 165-166

untuk menghasilkan sel ovum dan hormon wanita seperti :

- (1) Estrogen yang berfungsi untuk mempertahankan sifat sekunder pada wanita, serta juga membantu dalam proses pematangan sel ovum.
  - (2) Progesterone yang berfungsi dalam memelihara masa kehamilan.
- b) Fimbriae merupakan serabut/silia lembut yang terdapat di bagian pangkal ovarium berdekatan dengan ujung saluran oviduct. Berfungsi untuk menangkap sel ovum yang telah matang yang dikeluarkan oleh ovarium.
  - c) Infundibulum merupakan bagian ujung oviduct yang berbentuk corong/membesar dan berdekatan dengan fimbriae. Berfungsi menampung sel ovum yang telah ditangkap oleh fimbriae.
  - d) Tuba fallopii merupakan saluran memanjang setelah infundibulum yang bertugas sebagai tempat fertilisasi dan jalan bagi sel ovum menuju uterus dengan bantuan silia pada dindingnya.
  - e) Oviduct merupakan saluran panjang kelanjutan dari tuba fallopi. Berfungsi sebagai tempat fertilisasi dan jalan bagi sel ovum menuju uterus dengan bantuan silia pada dindingnya.
  - f) Uterus merupakan organ yang berongga dan berotot. Berbentuk seperti buah pir dengan bagian bawah yang mengecil. Berfungsi sebagai tempat pertumbuhan embrio. Tipe uterus pada manusia adalah simpleks yaitu dengan satu ruangan yang hanya untuk satu janin. Uterus mempunyai 3 macam lapisan dinding yaitu :

- (1) Perimetrium yaitu lapisan yang terluar yang berfungsi sebagai pelindung uterus.
  - (2) Miometrium yaitu lapisan yang kaya akan sel otot dan berfungsi untuk kontraksi dan relaksasi uterus dengan melebar dan kembali ke bentuk semula setiap bulannya.
  - (3) Endometrium merupakan lapisan terdalam yang kaya akan sel darah merah. Bila tidak terjadi pembuahan maka dinding endometrium inilah yang akan meluruh bersamaan dengan sel ovum matang.
- g) Cervix merupakan bagian dasar dari uterus yang bentuknya menyempit sehingga disebut juga sebagai leher rahim. Menghubungkan uterus dengan saluran vagina dan sebagai jalan keluarnya janin dari uterus menuju saluran vagina.
- h) Saluran vagina merupakan saluran lanjutan dari cervix dan sampai pada vagina.
- i) Klitoris merupakan tonjolan kecil yang terletak di depan vulva. Sering disebut dengan kelentit





Gambar 2.4 Organ Reproduksi Wanita<sup>24</sup>.

### 3) Oogenesis

Oogenesis adalah proses pembentukan sel telur atau ovum didalam ovarium wanita. Proses tersebut dimulai dengan pembentukan bakal sel-sel telur yang disebut oogonia atau sel induk telur yang bersifat diploid. Pada akhir bulan ketiga dari usia vetus, semua oogonia selai terbentuk.

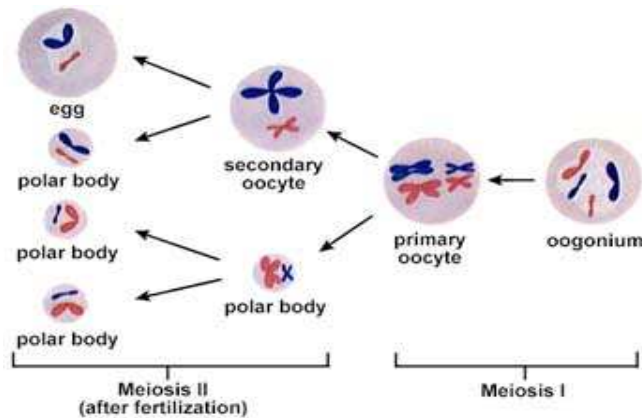
Oogonia akan membelah secara mitosis menghasilkan oosit primer. Oosit primer akan bermeiosis, tetapi hanya fase profase. Fase-fase berikutnya dari pembelahan meiosis akan dilanjutkn setelah bayi lahir, yaitu setelah masa pubertas.

Pada masa pubertas maka oosit (primer) kembali bermeiosis pembelahan meiosis I menghasilkan 2 sel haploid, 1 sel berukuran besar disebut oosit sekunder dan satu sel lainnya berukuran lebih kecil disebut sel polosit primer. Jika terjadi fertilisasi, maka oosit sekunder mengalami pembelahan meiosis II dengan menghasilkan

---

<sup>24</sup>[http://www.crayonpedia.org/mw/Sistem\\_Reproduksi\\_Dan\\_Penyakit\\_Yang\\_Berhubungan\\_Dengan\\_Sistem\\_Reproduksi\\_Pada\\_Manusia\\_9.1](http://www.crayonpedia.org/mw/Sistem_Reproduksi_Dan_Penyakit_Yang_Berhubungan_Dengan_Sistem_Reproduksi_Pada_Manusia_9.1). 25 /2/ 2011, 15.59 WIB

satu sel polosit sekunder (badan kutub sekunder) dan satu sel berukuran normal, disebut ootid<sup>25</sup>.



Gambar.2.5 Proses Oogenesis<sup>26</sup>.

- 4) Hormon-hormon pada sistem reproduksi wanita
  - (a) FSH berfungsi memacu pertumbuhan folikel didalam ovarium
  - (b) Progesteron berfungsi untuk mempercepat pertumbuhan selaput lendir rahim dan pembuluh darah pada daerah tersebut.
  - (c) LH berfungsi mempengaruhi folikel sehingga berkembang *korpus luteum* yang memproduksi *progesteron*
  - (d) Estrogen yang berfungsi untuk mempertahankan sifat sekunder pada wanita, serta juga membantu dalam proses pematangan sel ovum<sup>27</sup>.

## 2) Proses fertilisasi dan kehamilan

Pembuahan adalah proses peleburan antara satu sel sperma dan satu sel ovum yang sudah matang. Sebelum terjadi poses pembuahan,

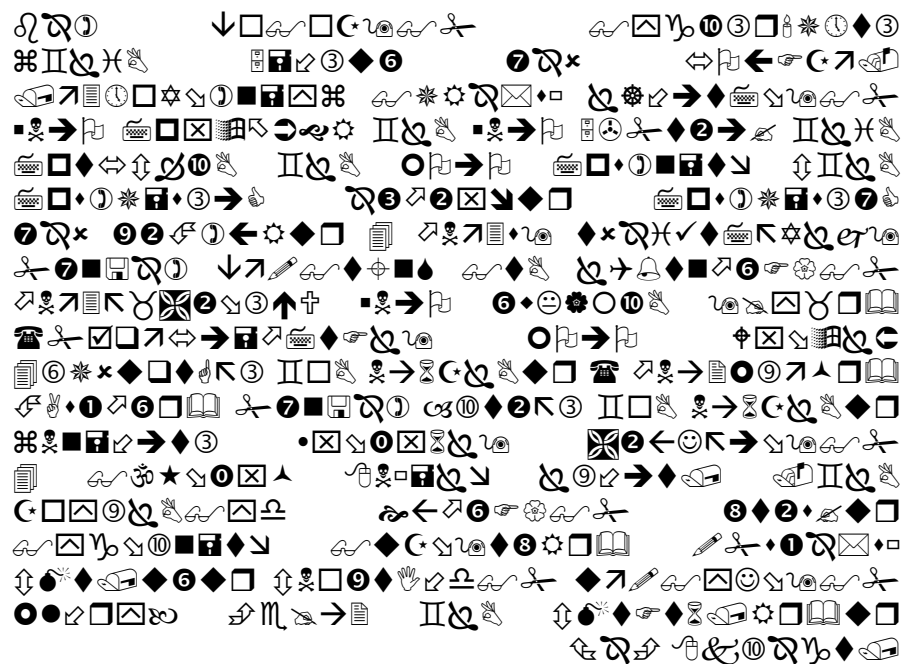
<sup>25</sup> Arif Priadi, *Biologi SMA Kelas XI*, hal 166

<sup>26</sup> <http://www.google.com/imgres?imgurl=http://mac122.icu.ac.jp/biobk/oogenesis.jpg&imgrefurl=htt.24/03/2011, 16.15 WIB>

<sup>27</sup> Arif Priadi, *Biologi SMA Kelas XI*, hal.167

terjadi beberapa proses sebagai berikut. Ovum yang telah masuk akan keluar dari ovarium. Proses tersebut dinamakan ovulasi. Ovum yang telah masak tersebut akan masuk ke saluran Fallopii. Jutaan sperma harus berjalan dari vagina menuju uterus dan masuk ke saluran Fallopii. Dalam perjalanan itu, kebanyakan sperma dihancurkan oleh mukus (lendir) asa di dalam uterus dan saluran Fallopii. Di antara beberapa sel sperma yang bertahan hidup, hanya satu yang masuk menembus membran ovum. Setelah terjadi pembuahan, membran ovum segera mengeras untuk mencegah sel sperma lain masuk. Proses pembuahan ini terjadi di bagian saluran Fallopii yang paling lebar<sup>28</sup>

Dalam Al- Qur'an telah dijelaskan dalam Surat Al Hajj ayat 5 yang berbunyi:



Artinya: "Hai manusia, jika kamu dalam keraguan tentang kebangkitan (dari kubur), Maka (ketahuilah) Sesungguhnya kami telah menjadikan kamu dari tanah, Kemudian dari setetes mani, kemudian dari segumpal

<sup>28</sup>[http://www.crayonpedia.org/mw/Sistem\\_Reproduksi\\_Dan\\_Penyakit\\_Yang\\_Berhubungan\\_Dengan\\_Sistem\\_Reproduksi\\_Pada\\_Manusia\\_9.1.25/2/2011,15.59WIB](http://www.crayonpedia.org/mw/Sistem_Reproduksi_Dan_Penyakit_Yang_Berhubungan_Dengan_Sistem_Reproduksi_Pada_Manusia_9.1.25/2/2011,15.59WIB)

darah, kemudian dari segumpal daging yang sempurna kejadiannya dan yang tidak sempurna, agar kami jelaskan kepada kamu dan kami tetapkan dalam rahim, apa yang kami kehendaki sampai waktu yang sudah ditentukan, Kemudian kami keluarkan kamu sebagai bayi, kemudian (dengan berangsur- angsur) kamu sampailah kepada kedewasaan, dan di antara kamu ada yang diwafatkan dan (adapula) di antara kamu yang dipanjangkan umurnya sampai pikun, supaya dia tidak mengetahui lagi sesuatupun yang dahulunya telah diketahuinya. dan kamu lihat bumi ini kering, kemudian apabila telah kami turunkan air di atasnya, hiduplah bumi itu dan suburlah dan menumbuhkan berbagai macam tumbuh-tumbuhan yang indah.”  
(Q.S.Al Hajj : 5)<sup>29</sup>.

Hasil pembuahan adalah zigot. Kemudian mengalami pertumbuhan dan perkembangan sebagai berikut:

- a) Zigot membelah menjadi 2 sel, 4 sel, dan seterusnya.
- b) Dalam waktu bersamaan lapisan dinding dalam uterus menjadi tebal seperti spons, penuh dengan pembuluh darah, dan siap menerima zigot.
- c) Karena kontraksi otot dan gerak silia dinding saluran Fallopii, zigot menuju ke uterus dan menempel di dinding uterus untuk tumbuh dan berkembang.
- d) Terbentuk plasenta dan tali pusat yang merupakan penghubung antara embrio dan jaringan ibunya. Fungsi plasenta dan tali pusat adalah mengalirkan oksigen dan zat-zat makanan dari ibu ke embrio, serta mengalirkan sisa-sisa metabolisme dari embrio ke peredaran darah ibunya.
- e) Embrio dikelilingi cairan amnion yang berfungsi melindungi embrio dari bahaya benturan yang mungkin terjadi.
- f) Embrio berusaha empat minggu sudah menunjukkan adanya pertumbuhan mata, tangan, dan kaki.

---

<sup>29</sup> Depag Jateng, *Al Qur'an Al Karim dan Terjemahannya*, (Semarang: Toha Putra Semarang, 1996), hal. 265

- g) Setelah berusia enam minggu, embrio sudah berukuran 1,5 cm. Otak, mata, telinga, dan jantung sudah berkembang. Tangan dan kaki, serta jari-jarinya mulai terbentuk.
- h) Setelah berusia delapan minggu, embrio sudah tampak sebagai manusia dengan organ-organ tubuh lengkap. Kaki, tangan, serta jari-jarinya telah berkembang. Mulai tahap ini sampai lahir, embrio disebut fetus (janin).
- i) Setelah mencapai usia kehamilan kira-kira sembilan bulan sepuluh hari, bayi siap dilahirkan.

Jika ovum yang sudah masak tidak dibuahi oleh sperma, jaringan penyusun dinding rahim yang telah menebal dan mengandung banyak pembuluh darah akan rusak dan luruh/runtuh. Bersama-sama dengan ovum yang tidak dibuahi, jaringan tersebut dikeluarkan dari tubuh lewat vagina dalam proses yang disebut menstruasi (haid)<sup>30</sup>.

### 3) Gangguan pada sistem reproduksi

#### a) Gonorrhea (Kencing Nanah)

Penyakit ini disebabkan oleh bakteri *Neisseria gonorrhoeae* dan ditularkan terutama melalui hubungan seksual. Bakteri ini selain menimbulkan radang pada organ reproduksi (vagina, saluran Fallopii, epididimis, kelenjar prostat), juga dapat menimbulkan radang pada saluran kemih, mata, persendian, dan selaput otak

#### b) Sifilis

Penyakit ini disebabkan oleh bakteri *Treponema pallidum* dan ditularkan terutama melalui hubungan seksual. Penyakit ini terdiri atas beberapa stadium. Pada stadium lanjut, sifilis tidak hanya

---

<sup>30</sup>[http://www.crayonpedia.org/mw/Sistem\\_Reproduksi\\_Dan\\_Penyakit\\_Yang\\_Berhubungan\\_Dengan\\_Sistem\\_Reproduksi\\_Pada\\_Manusia\\_9.1.25/2/2011,15.59WIB](http://www.crayonpedia.org/mw/Sistem_Reproduksi_Dan_Penyakit_Yang_Berhubungan_Dengan_Sistem_Reproduksi_Pada_Manusia_9.1.25/2/2011,15.59WIB)

menyerang organ-organ reproduksi, tetapi juga menyerang organ organ tubuh yang lain, misalnya hati, susunan saraf, dan otak.

c) Herpes Genital

Penyakit ini disebabkan oleh virus herpes simplex serotype 2 dan ditularkan melalui hubungan seksual. Virus ini selain menyerang organ-organ reproduksi laki-laki dan perempuan, juga menyerang kulit. Sekarang sudah diketahui bahwa ada hubungan antara infeksi virus herpes dan kanker leher rahim.

d) Keputihan (Fluor Albus)

Penyakit yang dialami perempuan ini disebabkan oleh berbagai parasit, antara lain jamur *Candida albicans*, Protozoa dari jenis *Trichomonas vaginalis*, bakteri, dan virus. *Candida albicans* menyukai lingkungan yang mengandung gula dan hangat. Jamur ini sering ditemukan pada perempuan hamil dan penderita diabetes mellitus (kencing manis).

e) AIDS

AIDS merupakan singkatan dari Acquired Immune Deficiency Syndrome (sindrom hilangnya kekebalan karena bentukan). Penyakit ini disebabkan oleh virus HIV (Human Immunodeficiency Virus). Sampai sekarang, penyakit mematikan ini belum ada obatnya<sup>31</sup>.

4) Prinsip kontrasepsi dalam reproduksi

Bertujuan untuk mencegah bertemunya sel sperma dengan sel ovum sehingga tidak terjadi fertilisasi. Macam cara dalam kontrasepsi adalah :

a) Sistem kalender yaitu dengan memperhatikan masa subur wanita.

b) Secara hormonal yaitu menghambat/menghentikan proses ovulasi.

---

<sup>31</sup>[http://www.crayonpedia.org/mw/Sistem\\_Reproduksi\\_Dan\\_Penyakit\\_Yang\\_Berhubungan\\_Dengan\\_Sistem\\_Reproduksi\\_Pada\\_Manusia\\_9.1.25/2/2011](http://www.crayonpedia.org/mw/Sistem_Reproduksi_Dan_Penyakit_Yang_Berhubungan_Dengan_Sistem_Reproduksi_Pada_Manusia_9.1.25/2/2011), 15.59 WIB

- c) Kimiawi yaitu dengan menggunakan zat-zat kimia. Seperti spermatisida untuk pria, vaginal douche untuk wanita.
- d) Mekanik yaitu dengan menggunakan alat-alat kontrasepsi.
- e) Sterilisasi yaitu dengan membuat steril organ-organ reproduksi bagian dalam. Seperti vasektomi untuk pria dan tubektomi untuk wanita<sup>32</sup>.

#### **5. Hubungan Penggunaan Media Charta dan Strategi Pembelajaran Peta Konsep ( *concept mapping* ) Dengan Hasil Belajar Materi Sistem Reproduksi Manusia**

Dalam penelitian ini diharapkan penggunaan media charta dan strategi pembelajaran peta konsep ( *concept mapping* ) dapat meningkatkan hasil belajar siswa mata pelajaran biologi khususnya materi sistem reproduksi manusia daripada yang sebelumnya sehingga dapat tercapai hasil belajar yang diharapkan

#### **B. KAJIAN PENELITIAN YANG RELEVAN.**

Dalam penulisan skripsi ini, penulis akan menyampaikan beberapa kajian atau skripsi yang berkaitan dengan judul skripsi ini:

Skripsi yang disusun oleh Lailly Noor, (NIM: 972154048) pada tahun 2001, mahasiswa Universitas Siliwangi Tasikmalaya, Fakultas Keguruan dan ilmu pendidikan jurusan pendidikan berjudul “Perbedaan hasil belajar siswa yang diajar dengan metode ceramah antara yang menggunakan media charta dengan media torso pada sub konsep materi alat indra pada manusia di kelas 2 catur wulan III tahun ajaran 2000/2001 di SMU Pasundan Tasikmalaya”, dalam penelitian tersebut menunjukkan bahwa ada perbedaan yang signifikan antara hasil

---

<sup>32</sup> Soewolo, dkk, *Fisiologi Manusia* (Malang: Universitas Negeri Malang, 2006), hal. 367

belajar dengan menggunakan media charta dengan model pembelajaran peta konsep (concept mapping) yaitu ketuntasan belajar lebih tinggi.<sup>33</sup>

Skripsi yang disusun oleh Ana Farida (NIM: 314319) pada tahun 2009, mahasiswi IAIN Walisongo Semarang, Jurusan Pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dengan judul “Pengaruh penggunaan media charta terhadap hasil belajar biologi materi pokok sel peserta didik kelas VII di MTS NU NURUL ISLAM Kriyan Kalinyamatan Jepara”. didalamnya berisi tentang hasil pembelajaran yang menggunakan media charta lebih baik dari pada pembelajaran yang tidak menggunakan media charta, dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa penggunaan media charta dapat meningkatkan prestasi belajar siswa kelas VII MTS NU NURUL ISLAM Kriyan Kalinyamatan Jepara.<sup>34</sup>

Skripsi yang disusun oleh Sudjarjanto (NIM: 063202250) pada tahun 2007, mahasiswa IKIP PGRI Semarang Fakultas MIPA Jurusan pendidikan Biologi dengan judul “Pengembangan Media Charta terhadap kemampuan kognitif analisis pokok bahasan pentingnya pertumbuhan dan perkembangan makhluk hidup pada siswa kelas VIII SMP N 1 Gajah Demak ”, di dalamnya berisi tentang hasil penelitian yang menunjukkan bahwa pelaksanaan pengembangan media charta SMPN 1 Gajah Demak, secara umum dapat dikatakan baik. Hal ini berkaitan dengan tujuan pendidikan nasional pada umumnya dan pendidikan biologi pada khususnya.<sup>35</sup>

Dalam penelitian ini persamaanya adalah sama-sama menggunakan media charta dan yang membedakan dari kajian skripsi diatas adalah penerapan media

---

<sup>33</sup> Lailly Noor, *Perbedaan Hasil Belajar Siswa yang di Ajar Dengan Metode Ceramah Antara Menggunakan Media Charta Dengan Media Torso Pada Sub Konsep Materi Alat Indra Pada Manusia Kelas 2 Catur wulan II Tahun Ajaran 2000 / 2001 di SMU Pasundan Tasikmalaya*, (Skripsi Universitas Siliwangi Tasikmalaya,2001)

<sup>34</sup> Ana Farida, *Pengaruh Penggunaan Media Charta terhadap Hasil Belajar Biologi Materi Pokok Sel Peserta Didik Kelas VII di MTS NU NURUL ISLAM Kriyan Kalinyamatan Jepara*, (Skripsi IAIN Walisongo Semarang, 2009)

<sup>35</sup> Sudjarjanto, *Pengembangan Media Charta terhadap Kemampuan Kognitif Analisis Pokok Bahasan Pentingnya Pertumbuhan dan Perkembangan Makhluk Hidup pada Siswa Kelas VIII SMP N 1 Gajah Demak*, (Skripsi IKIP PGRI Semarang, 2007)



charta dengan model pembelajaran peta konsep (*concept mapping*) yang dilakukan dengan metode diskusi kelompok pada materi sistem reproduksi.

### **C. HIPOTESIS PENELITIAN**

Dalam penelitian ini ingin dibuktikan hipotesis, dengan Media charta dan model pembelajaran peta konsep (*concept mapping*) dalam meningkatkan hasil belajar biologi siswa di MAN Kendal Tahun Pelajaran 2010/2011.

Ho = tidak ada perbedaan hasil belajar antara penggunaan Media charta dan model pembelajaran peta konsep (*concept mapping*) dengan media charta pada materi sistem reproduksi siswa kelas XI MAN Kendal.

Ha = ada perbedaan hasil belajar antara penggunaan Media charta dan model pembelajaran peta konsep (*concept mapping*) dengan media charta pada materi sistem reproduksi siswa kelas XI MAN Kendal.