

**SILABUS PEMINATAN MATEMATIKA DAN ILMU-ILMU ALAM**  
**MATA PELAJARAN BIOLOGI SMA**

Satuan Pendidikan : SMA

Kelas : XI

- KI 1 : 1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
- KI 2 : 2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
- KI 3 : 3. Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
- KI 4 : 4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

1. Struktur dan fungsi sel penyusun jaringan pada sistem reproduksi						
1.1.	Mengagumi keteraturan dan kompleksitas ciptaan Tuhan tentang struktur dan fungsi sel, jaringan, organ penyusun sistem, dan bioproses yang terjadi pada makhluk hidup.	<b>Struktur dan fungsi sel pada sistem reproduksi</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Struktur dan fungsi alat-alat reproduksi pada laki-laki dan wanita.</li> <li>• Proses pembentukan sel kelamin</li> <li>• Ovulasi dan Menstruasi.</li> <li>• Fertilisasi, gestasi dan persalinan.</li> <li>• ASI.</li> <li>• KB.</li> <li>• Kelainan/penyakit yang terjadi.</li> </ul>	<b>Mengamati</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Membaca teks tentang reproduksi dari berbagai sumber.</li> </ul>	<b>Tugas</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Membuat model spermatogenesis dan oogenesis dari bahan-bahan bekas melalui kegiatan kelompok sebagai tugas tidak terstruktur .</li> <li>• Membuat poster kampanye penggunaan ASI EKSKLUSIVE dan Program KB.</li> <li>• Program rencana pribadi tentang program masa depan tentang pandangannya terhadap pernikahan dini dan perilaku negatif yang berkaitan dengan reproduksi.</li> </ul>	2 minggu x 4 JP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Buku siswa</li> <li>• Buku referensi berbagai sumber</li> <li>• Torso alat reproduksi manusia,</li> <li>• charta sistem reproduksi manusia .</li> <li>• gambar gametogenesis</li> <li>• gambar/film proses perkembangan janin</li> <li>• gambar/foto contoh-contoh alat kontrasepsi</li> <li>• gambar/foto contoh kelainan-kelainan dalam</li> </ul>
1.2.	Menyadari dan mengagumi pola pikir ilmiah dalam kemampuan mengamati bioproses.		<b>Menanya</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengapa dapat terjadi pembentukan janin dalam tubuh?</li> <li>• Bagaimana proses tersebut dan organ-organ apa saja yang berfungsi dalam reproduksi</li> </ul>			
1.3.	Peka dan peduli terhadap permasalahan lingkungan hidup, menjaga dan menyayangi lingkungan sebagai manifestasi pengamalan ajaran agama yang dianutnya.		<b>Mengumpulkan Data (Eksperimen/Eksplorasi)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diskusi kelas menggunakan torso, charta/gambar mengidentifikasi organ-organ penyusun sistem reproduksi pada laki-laki dan wanita dan mengkaji gambar gametogenesis, menemukan proses pembentukan sperma/sel telur.</li> <li>• Mengamati sel-sel penyusun jaringan pada ovarium dan testes atau dengan gambar untuk memahami struktur penyusunnya.</li> <li>• Mengkaji literatur tentang ovulasi dan mendiskusikannya dalam kelompok.</li> <li>• Menemukan siklus menstruasi dibantu charta siklus menstruasi melalui kegiatan diskusi kelas.</li> </ul>			
2.1.	Berperilaku ilmiah: teliti, tekun, jujur terhadap data dan fakta, disiplin, tanggung jawab, dan peduli dalam observasi dan eksperimen, berani dan santun dalam mengajukan pertanyaan dan berargumentasi, peduli lingkungan, gotong royong,					

	bekerjasama, cinta damai, berpendapat secara ilmiah dan kritis, responsif dan proaktif dalam dalam setiap tindakan dan dalam melakukan pengamatan dan percobaan di dalam kelas/laboratorium maupun di luar kelas/laboratorium.		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mendiskusikan hubungan antara kesehatan reproduksi, program KB dan kependudukan.</li> <li>• Mengkaji literatur dari berbagai sumber tentang fertilisasi, gestasi dan persalinan dalam kelompok dan mengkomunikasikan dalam bentuk laporan tertulis/lisan.</li> <li>• Menggali informasi dari literatur/petugas kesehatan, dll untuk menemukan alasan pentingnya ASI pertama keluar bagi seorang bayi melalui tugas kelompok.</li> <li>• Menemukan penyebab kelainan/penyakit yang terjadi pada sistem reproduksi dari berbagai sumber literatur/media melalui penugasan individu.</li> </ul>	<p><b>Observasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sikap dari penilaian diri dan metakognisi terhadap kesehatan reproduksi remaja.</li> </ul> <p><b>Portofolio</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Laporan kegiatan pengamatan dan presentasi kelas.</li> </ul> <p><b>Tes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tertulis dengan membuat bagan sistem reproduksi laki-laki dan perempuan yang menggambarkan struktur jaringan dan proses yang berlangsung.</li> <li>• Tertulis essay yang menggambarkan pemahaman</li> </ul>	<p>sistem reproduksi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• LKS</li> </ul>
2.2.	Peduli terhadap keselamatan diri dan lingkungan dengan menerapkan prinsip keselamatan kerja saat melakukan kegiatan pengamatan dan percobaan di laboratorium dan di lingkungan sekitar.				
3.12.	Menganalisis hubungan antara struktur jaringan penyusun organ reproduksi dengan fungsinya dalam proses reproduksi manusia melalui studi literatur, pengamatan, percobaan, dan simulasi.		<p><b>Mengasosiasikan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menganalisis keunikan sel-sel pada jaringan sistem reproduksi dikatkan dengan fungsinya</li> <li>• Menyimpulkan hasil analisis tentang berbagai proses reproduksi dengan kesehatan diri dan masyarakat.</li> <li>• Menyimpulkan mengapa KB harus dilakukan dari hasil diskusi hubungan reproduksi dengan kependudukan.</li> </ul>		
3.13.	Menerapkan pemahaman tentang prinsip reproduksi manusia untuk				

	menanggulangi pertumbuhan penduduk melalui program keluarga berencana (KB) dan peningkatan kualitas hidup SDM melalui pemberian ASI eksklusif.		<p><b>Mengkomunikasikan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memaparkan hasil kajiannya dan hasil pengamatan tentang proses reproduksi pada tubuh yaitu struktur sel-sel dan fungsi-fungsi dari organ serta prosesnya.</li> <li>• Menjelaskan secara lisan hubungan antara sistem reproduksi dengan pengendalian penduduk, kesehatan, dan kesejahteraan keluarga.</li> </ul>	<p>sistem reproduksi dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari turut menyehatkan dan meningkatkan kesejahteraan diri dan keluarga serta masyarakat.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Essay tentang pendapatnya terhadap perilaku negatif remaja dalam kaitannya dengan kesehatan diri dan masa depan siswa.</li> </ul>		
4.13.	Menyajikan hasil analisis tentang kelainan pada struktur dan fungsi organ yang menyebabkan gangguan sistem reproduksi manusia melalui berbagai bentuk media presentasi.					
4.14.	Memecahkan masalah kepadatan penduduk dengan menerapkan prinsip reproduksi manusia.					
4.15.	Merencanakan dan melakukan kampanye tentang upaya penanggulangan pertumbuhan penduduk dan peningkatan kualitas SDM melalui program keluarga berencana (KB) dan pemberian ASI eksklusif dalam bentuk poster dan spanduk.					

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN  
(KELAS EKSPERIMEN)**

Satuan Guruan	: SMAN 4 Kota Tasikmalaya
Mata Pelajaran	: Biologi
Kelas/Semester	: XI / 2
Materi Pembelajaran	: Sistem Reproduksi
Alokasi Waktu	: 6 JP
Jumlah Pertemuan	: 3 kali pertemuan

**A. Kompetensi Inti**

- KI 1 Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
- KI 2 Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
- KI 3 Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
- KI 4 Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

**B. Kompetensi dasar dan Indikator pencapaian kompetensi**

KD	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.12 Menganalisis hubungan struktur jaringan penyusun organ reproduksi dengan fungsinya dalam system reproduksi manusia	3.12.1 Mendeskripsikan organ-organ reproduksi manusia. 3.12.2 menjelaskan fungsi organ reproduksi manusia 3.12.3 Mengaitkan struktur dan fungsi organ reproduksi manusia 3.12.4 Menjelaskan proses gametogenesis 3.12.5 Menjelaskan siklus menstruasi 3.12.6 Menjelaskan hormon yang berperan dalam sistem reproduksi manusia 3.12.7 Menjelaskan fertilisasi dan gestasi 3.12.8 Mendeskripsikan dampak pergaulan bebas 3.12.9 Menjelaskan jenis-jenis penyakit menular seksual
3.13 Menerapkan pemahaman tentang prinsip reproduksi manusia untuk menanggulangi pertumbuhan penduduk melalui program KB dan meningkatkan kualitas hidup SDM melalui pemberian ASI eksklusif.	3.13.1 Menjelaskan jenis jenis alat kontrasepsi 3.13.2 mengkorelasikan program KB dengan pertumbuhan penduduk 3.13.3 menjelaskan pentingnya ASI eksklusif untuk meningkatkan kualitas hidup seseorang.
4.12 Menyajikan hasil analisis tentang dampak pergaulan bebas, penyakit dan kelainan pada struktur dan fungsi organ yang menyebabkan gangguan sistem reproduksi manusia	4.12.1 Menyajikan hasil analisis mengenai solusi yang tepat untuk mengatasi masalah penyakit menular seksual 4.13.1 Menyajikan hasil analisis program KB untuk menanggulangi pertumbuhan penduduk 4.13.2 Menyajikan hasil analisis pentingnya ASI eksklusif untuk meningkatkan SDM.

**C. Tujuan Pembelajaran**

Melalui pembelajaran **SSCS** dengan mengkaji dan mengolah informasi dari berbagai sumber belajar, peserta didik dapat menjelaskan struktur dan fungsi organ reproduksi, gametogenesis, menstruasi, kehamilan, menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan struktur dan fungsi sistem reproduksi manusia, mengkorelasikan program KB dengan pertumbuhan penduduk, serta mengaitkan pemberian ASI eksklusif pada peningkatan kualitas SDM.

**D. Pendekatan/Model/Metode Pembelajaran :**

1. Pendekatan : *Scientific*
2. Model : *Search, Solve, Create, and Share (SSCS)*
3. Metode : Diskusi, tanya jawab

**E. Media/Alat dan Bahan Pembelajaran:**

1. Media : Bahan Ajar, Lembar Kerja Peserta Didik, Lembar Penilaian
2. Alat/Bahan : Papan Tulis/ *White Board*, Spidol/ Proyektor dan Laptop

**F. Sumber Belajar :**

1. Campbell (2008), Biologi Kelas XI (Erlangga)
2. Buku/sumber lain yang relevan.

## G. Langkah-langkah Pembelajaran

### Pertemuan 1

Langkah Pembelajaran/ Sintak Model Pembelajaran	Rincian Kegiatan	Alokasi Waktu
<b>Kegiatan Pendahuluan</b>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memberi salam dan menyapa peserta didik, kemudian guru menyiapkan peserta didik secara psikis dan fisik untuk memulai pembelajaran dengan menunjuk perwakilan peserta didik untuk memimpin do'a sebelum pembelajaran dimulai dan menanya kabar, serta mengidentifikasi peserta didik yang tidak mengikuti kegiatan pembelajaran.</li> <li>• Guru memberi motivasi belajar peserta didik secara kontekstual sesuai manfaat dan aplikasi materi ajar dalam kehidupan sehari-hari dengan cara memberikan pertanyaan yang berkaitan dengan materi struktur dan fungsi sistem reproduksi pada manusia.</li> <li>• <b>Apersepsi</b> : guru mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang mengaitkan pengetahuan sebelumnya dengan materi yang akan dipelajari seperti Mengapa populasi manusia di dunia ini bertambah ? organ apa yang berperan penting dalam proses pertambahan populasi manusia ?</li> <li>• Guru menyampaikan tujuan pembelajaran/indikator pencapaian kompetensi, yaitu dapat menggambarkan struktur dan fungsi system reproduksi pada manusia serta menyampaikan metode yang akan digunakan dalam pembelajaran, yaitu <i>SSCS</i> beserta teknis pelaksanaannya.</li> <li>• Peserta didik memperhatikan penjelasan dari guru mengenai lingkup dan teknik penilaian yang akan digunakan saat membahas materi struktur dan fungsi system reproduksi pada manusia , meliputi penilaian sikap, pengetahuan, literasi sains, dan keterampilan.</li> <li>• Peserta didik berkelompok secara heterogen, dengan anggota masing-masing kelompok terdiri dari 6-7 orang sesuai dengan arahan guru.</li> </ul>	15'
<b>Kegiatan Inti</b>		



<p><i>Search</i> (identifikasi masalah)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru membagi peserta didik menjadi 5 kelompok heterogen, dan setiap kelompok memiliki topik yang berbeda (organ reproduksi dan gametogenesis hormon reproduksi dan menstruasi, fertilisasi dan gestasi, pergaulan bebas dan penyakit menular seksual, ASI dan KB)</li> <li>• Guru membagikan LKPD</li> <li>• Peserta didik mengidentifikasi masalah yang ada pada LKPD dan membuat pertanyaan sesuai topik yang didapatkan. (<i>critical thinking</i>)</li> <li>• Peserta didik mencari tahu informasi dari berbagai sumber relevan mengenai permasalahan sesuai topik yang didapatkan.</li> <li>• Peserta didik berdiskusi dalam kelompok untuk mengumpulkan informasi atas permasalahan sesuai topik yang didapatkan. (<i>collaborative</i>)</li> <li>• Guru berkeliling pada setiap kelompok untuk memantau jalannya diskusi.</li> </ul>	60'
<p><i>Solve</i> (Penyelesaian masalah)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik membuat hipotesis atau dugaan jawaban sementara atas permasalahan yang diajukan sesuai topik masing masing.</li> <li>• Peserta didik memilih metode untuk penyelesaian masalah. Misalnya studi literatur dan studi kasus</li> <li>• Peserta didik mengakses berbagai macam literatur yang relevan dan mendukung.</li> </ul>	
<p><i>Create</i> (membuat)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik membuat strategi dan taktik untuk membuat produk yang berupa solusi masalah berdasarkan hipotesis yang diajukan dengan metode yang dipilih sesuai dengan topiknya masing masing. (<i>creativity</i>)</li> <li>• Peserta didik membuat rancangan poster dan susunan laporan hasil diskusi.</li> <li>• Guru menginstruksikan peserta didik untuk melakukan study kasus terkait sistem reproduksi diluar jam pelajaran</li> <li>• Guru memberikan arahan dan saran untuk kegiatan di luar jam pelajaran.</li> <li>• Guru mengarahkan peserta didik untuk mengolah, menganalisis informasi dari hasil studi literatur, studi kasus dan diskusi kelompok yang sudah dilakukan untuk di presentasikan pada pertemuan selanjutnya.</li> </ul>	
<b>Kegiatan Penutup</b>		
	Guru memastikan setiap kelompok mengerti apa yang mereka diskusikan dengan memberi beberapa pertanyaan	15'

	pada setiap kelompok, dan apa yang harus peserta didik persiapkan untuk presentasi.	
	Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan selanjutnya	
	Peserta didik dan guru mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan berdo'a bersama-sama dan mengucapkan salam.	

## PERTEMUAN 2

Langkah Pembelajaran/ Sintak Model Pembelajaran	Rincian Kegiatan	Alokasi Waktu
Kegiatan Pendahuluan		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru memberi salam dan menyapa peserta didik, kemudian guru menyiapkan peserta didik secara psikis dan fisik untuk memulai pembelajaran dengan menunjuk perwakilan peserta didik untuk memimpin do'a sebelum pembelajaran dimulai dan menanya kabar, serta mengidentifikasi peserta didik yang tidak mengikuti kegiatan pembelajaran.</li> <li>Guru memberi motivasi belajar peserta didik secara kontekstual sesuai manfaat dan aplikasi materi ajar dalam kehidupan sehari-hari dengan cara memberikan pertanyaan yang berkaitan dengan materi struktur dan fungsi sistem reproduksi pada manusia.</li> <li><b>Apersepsi</b> : guru bertanya terkait topik yang dibagikan pada setiap kelompok. Dan guru bertanya mengapa kita harus faham terkait sistem reproduksi?</li> <li>Guru menyampaikan tujuan pembelajaran/indikator pencapaian kompetensi, yaitu dapat menggambarkan struktur dan fungsi system reproduksi pada manusia serta menyampaikan metode yang akan digunakan dalam pembelajaran, yaitu SSCS beserta teknis pelaksanaannya.</li> </ul>	15'

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik memperhatikan penjelasan dari guru mengenai lingkup dan teknik penilaian yang akan digunakan saat membahas materi struktur dan fungsi system reproduksi pada manusia , meliputi penilaian sikap, pengetahuan, literasi sains, dan keterampilan.</li> </ul>	
<b>Kegiatan Inti</b>		
<i>Share</i> (Megkomunikasikan)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru meminta peserta didik untuk duduk dengan kelompoknya masing-masing</li> <li>• Guru meminta peserta didik untuk dapat mengikuti proses presentasi dan aktif memberikan 1 pertanyaan dari setiap kelompok untuk kelompok yang melakukan presentasi. Peserta didik juga diperbolehkan untuk membantu temannya untuk menambahkan jawaban. (<i>Critical thinking</i>)</li> <li>• Guru memperbolehkan peserta didik untuk mengakses informasi dalam bentuk apapun yang berkaitan dengan materi yang akan dipelajari hari ini.</li> <li>• Guru menginstruksikan kepada kelompok 1,2,3,4 untuk melakukan presentasi secara bergantian, dan dilanjutkan dengan sesi diskusi pada setiap kelompok. (<i>communicative</i>)</li> <li>• Guru memberikan durasi untuk presentasi 5 menit dan diskusi 10 menit untuk setiap kelompok.</li> <li>• Peserta didik mengkomunikasikan hasil diskusi kelompok serta produknya.</li> </ul>	60'
<b>Kegiatan Penutup</b>		
	<p>Guru mengajak peserta didik untuk bersama <b>membuat kesimpulan</b> terkait materi apa saja yang di bahas dan didiskusikan hari ini</p> <p>Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuann selanjutnya</p> <p>Peserta didik dan guru mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan berdo'a bersama-sama dan mengucapkan salam.</p>	15'

## PERTEMUAN 3

Langkah Pembelajaran/ Sintak Model Pembelajaran	Rincian Kegiatan	Alokasi Waktu
Kegiatan Pendahuluan		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memberi salam dan menyapa peserta didik, kemudian guru menyiapkan peserta didik secara psikis dan fisik untuk memulai pembelajaran dengan menunjuk perwakilan peserta didik untuk memimpin do'a sebelum pembelajaran dimulai dan menanya kabar, serta mengidentifikasi peserta didik yang tidak mengikuti kegiatan pembelajaran.</li> <li>• Guru memberi motivasi belajar peserta didik secara kontekstual sesuai manfaat dan aplikasi materi ajar dalam kehidupan sehari-hari dengan cara memberikan pertanyaan yang berkaitan dengan materi struktur dan fungsi sistem reproduksi pada manusia.</li> <li>• <b>Apersepsi</b> : guru bertanya terkait topik yang dibagikan pada setiap kelompok. Dan guru bertanya “ apa pengaruhnya kita memahami sistem reproduksi bagi kehidupan?”</li> <li>• Guru menyampaikan tujuan pembelajaran/indikator pencapaian kompetensi, yaitu dapat menggambarkan struktur dan fungsi system reproduksi pada manusia serta menyampaikan metode yang akan digunakan dalam pembelajaran, yaitu SSCS beserta teknis pelaksanaannya.</li> <li>• Peserta didik memperhatikan penjelasan dari guru mengenai lingkup dan teknik penilaian yang akan digunakan saat membahas materi struktur dan fungsi system reproduksi pada manusia , meliputi penilaian sikap, pengetahuan, literasi sains, dan keterampilan.</li> </ul>	15'

Kegiatan Inti		
<i>Share</i> (Megkomunikasikan)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru meminta peserta didik untuk duduk dengan kelompoknya masing-masing</li> <li>• Guru meminta peserta didik untuk dapat mengikuti proses presentasi dan aktif memberikan 1 pertanyaan dari setiap kelompok untuk kelompok yang melakukan presentasi. Peserta didik juga diperbolehkan untuk membantu temannya untuk menambahkan jawaban. (<i>critical thinking</i>)</li> <li>• Guru memperbolehkan peserta didik untuk mengakses informasi dalam bentuk apapun yang berkaitan dengan materi yang akan dipelajari hari ini.</li> <li>• Guru menginstruksikan kepada kelompok 5 untuk melakukan presentasi secara bergantian, dan dilanjutkan dengan sesi diskusi pada setiap kelompok. (<i>communicative</i>)</li> <li>• Guru memberikan durasi untuk presentasi 5 menit dan diskusi 10 menit untuk setiap kelompok.</li> <li>• Peserta didik mengkomunikasikan hasil diskusi kelompok dan produknya.</li> </ul>	40'
Kegiatan Penutup		
	<p>Guru mengajak peserta didik untuk bersama <b>membuat kesimpulan</b> terkait materi apa saja yang di bahas dan didiskusikan hari ini</p> <hr/> <p>Guru melakukan <i>post-test</i> untuk mengevaluasi hasil pembelajaran peserta didik</p> <hr/> <p>Peserta didik dan guru mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan berdo'a bersama-sama dan mengucapkan salam.</p>	35'

## E. PENILAIAN

### 1. Penilaian literasi sains

- a. Teknik penilaian : Tes tertulis
- b. Bentuk tes : Pilihan majemuk menggunakan TOSLS
- c. Prosedur tes : *pretest* dan *posttest*

Lampiran 1. Materi Pembelajaran

1. Materi Fakta

<h3 style="text-align: center;">Organ reproduksi pada pria</h3>	<h3 style="text-align: center;">Spermatogenesis</h3>
<h3 style="text-align: center;">Organ reproduksi wanita</h3>	<h3 style="text-align: center;">Oogenesis</h3>
<h3 style="text-align: center;">Fertilisasi</h3>	<h3 style="text-align: center;">Perkembangan janin</h3> <p> <small>             Sumber: Ringo Soemmo              Gambar 10.12              Proses implantasi dan perkembangan fetus         </small> </p>

## 2. Materi Konsep

### b. Pengertian Sistem Reproduksi

Sistem reproduksi atau sistem genital adalah sistem organ seks dalam organisme yang bekerja sama untuk tujuan reproduksi /perkembang biakkan makhluk hidup secara seksual.

### c. Organ Reproduksi Pria dan Fungsinya

- 1) Testis. Kata lain dari testis adalah buah zakar. Fungsinya adalah penghasil sel sperma, yang terdiri dari :
  - a) tubulus seminiferus yang merupakan saluran tempat pembentukan sel sperma
  - b) sel leydig sebagai penghasil hormon testoteron dan androgen.
- 2) Skrotum, yaitu kantong pembungkus testis yang letaknya di luar rongga perut pada bagian bawah yang memiliki fungsi adalah sebagai tempat bergantungnya testis dan untuk mengatur suhu sesuai dengan spermatozoa.
- 3) Epididimis, tempat penyimpanan dan pematangan sel sperma.
- 4) Vasa deferensia yaitu saluran pengeluaran cairan sperma menuju ke uretra.
- 5) Kelenjar prostat yaitu kelenjar penghasil cairan semen yang mempunyai fungsi adalah untuk melindungi sperma dari kondisi asam pada saat berada pada saluran reproduksi wanita.
- 6) Kantong semen, tempat menampung cairan semen.
- 7) Penis adalah merupakan alat kopulasi yang mempunyai fungsi untuk memasukkan sel-sel sperma ke dalam organ reproduksi wanita. Bagian penis terdiri dari 2 bagian antara lain batang dan kepala penis.

### d. Organ Reproduksi Wanita dan Fungsinya

- 1) Vagina adalah muskulo membranasea (Otot-Selaput) yang menghubungkan rahim dengan dunia luar. Vagina memiliki panjang sekitar 8 – 10 cm, terletak antara kandung kemih dan rektum, memiliki dinding yang berlipat – lipat, lapisan terluarnya merupakan selaput lendir, lapisan tengahnya tersusun atas otot-otot, dan lapisan paling dalam berupa jaringan ikat yang berserat. Vagina berfungsi sebagai jalan lahir, sebagai sarana dalam hubungan seksual dan sebagai saluran untuk mengalirkan darah dan lendir saat menstruasi.
- 2) Uterus (Rahim) adalah organ berongga yang berbentuk seperti buah pir dengan berat sekitar 30 gram, dan tersusun atas lapisan – lapisan otot. Ruang pada rahim (Uterus) ini berbentuk segitiga dengan bagian

atas yang lebih lebar. Fungsinya adalah sebagai tempat tumbuh dan berkembangnya janin.

- 3) Tuba Fallopi (Oviduk) adalah organ yang menghubungkan Uterus (Rahim) dengan Indung Telur (Ovarium). Tuba Fallopi (Oviduk) juga sering disebut saluran telur karena bentuknya seperti saluran. Organ ini berjumlah dua buah dengan panjang 8 – 20 cm. Tuba Fallopi berfungsi untuk :Sebagai saluran spermatozoa dan ovum, penangkap ovum, bisa menjadi tempat pembuahan (fertilisasi),sebagai tempat pertumbuhan hasil pembuahan sebelum mampu masuk ke bagian dalam Uterus (Rahim).
- 4) Ovarium (Indung Telur)adalah kelenjar reproduksi utama pada wanita yang berfungsi untuk menghasilkan ovum (Sel telur) dan penghasil hormon seks utama. Ovarium berbentuk oval, dengan panjang 2,5 – 4 cm. Terdapat sepasang Ovarium yang terletak di kanan dan kiri, dan dihubungkan dengan rahim oleh tuba fallopi. Ovarium juga menghasilkan hormon estrogen dan progesteron yang berperan dalam proses Menstruasi.

**e. Gametogenesis pada Manusia**

Gametogenesis adalah proses di mana suatu organisme membuat gamet, sel-sel yang digunakan dalam reproduksi generatif. Setiap gamet mengandung setengah bahan genetik dari organisme induk. Proses pembentukan sel kelamin (gamet) disebut gametogenesis yang dibedakan menjadi dua, yaitu spermatogenesis dan oogenesis.

1) Spermatogenesis

- a) Pada testis terdapat spermatogonia ( $2n$ ) melalui mitosis menghasilkan spermatosit primer ( $2n$ )
- b) Spermatosit primer mengalami pembelahan secara meiosis I dan menghasilkan spermatosit sekunder ( $n$ )
- c) Spermatosit sekunder mengalami meiosis II menghasilkan 4 spermatid ( $n$ )
- d) Spermatid mengalami metamorphosis menjadi spermatozoa/sperma ( $n$ )

2) Oogenesis

- a) Oogonium ( $2n$ ) melalui mitosis menghasilkan oosit primer ( $2n$ )
- b) Oosit primer mengalami meiosis I menghasilkan sebuah oosit sekunder dan badan kutub I ( $n$ )
- c) Badan kutub I dapat atau tidak dapat membelah lagi (meiosis II) untuk menghasilkan 2 sel badan kutub II yang berukuran kecil
- d) Oosit sekunder mengalami meiosis II sehingga menghasilkan sebuah ootid yang selanjutnya berkembang menjadi sel telur serta sebuah badan kutub II yang akan berdegenerasi, badan kutub akhirnya akan hilang sehingga tidak berperan dalam reproduksi.



## 3) Perbandingan antara Spermatogenesis dan Oogenesis

Objek	Spermatogenesis	Oogenesis
Tempat	Testis	Ovarium
Waktu terjadinya	Mulai pubertas, selama hidupnya.	Pralahir, pascalahir, pasca pubertas hingga menopause.
Tipe pembelahan	Mitosis, meiosis I, meiosis II.	Mitosis, meiosis I, meiosis II.
Sel induk yang membelah	Spermatogonium (2n)	Oogonium (2n)
Hasil	4 Spermatozoid (n)	1 ovum (n) dan 3 badan polar (n)

**f. Siklus menstruasi**

Siklus menstruasi adalah siklus kompleks yang merupakan hasil interaksi sistem endokrin (hipotalamus, hipofisis, dan ovarium) dengan sistem reproduktif yang menyebabkan terjadinya perubahan pada endometrium uterus. Perubahan endometrium uterus tersebut menyebabkan terjadinya pendarahan bulanan yang disebut menstruasi (mens). Siklus menstruasi terjadi pada saat pubertas dimulai.

- a) Siklus ovarium, terbagi menjadi dua fase secara bergantian, yaitu fase folikel dan fase luteal.
- b) Siklus endometrium uterus, terdiri atas tiga fase, yaitu fase menstruasi (haid), fase proliferasi, dan fase sekretori (progesterasi).

**g. Hormon yang berperan dalam daur menstruasi Fase menstruasi**

- a) Follicle Stimulating Hormone (FSH)  
Dihasilkan oleh hipofisis anterior, berfungsi mengatur perkembangan folikel primer sampai menjadi folikel de Graaf (dewasa) pada ovarium.
- b) Luteinizing Hormone (LH)  
Dihasilkan oleh hipofisis anterior, berfungsi mengubah folikel de Graaf menjadi korpus luteum, dan menstimulasi ovulasi.
- c) Estrogen  
Dihasilkan oleh folikel de Graaf, berfungsi memunculkan ciri kelamin sekunder wanita, dan menebalkan endometrium.
- d) Progesteron  
Dihasilkan oleh korpus luteum, berfungsi mempertahankan endometrium untuk persiapan kehamilan.

**h. Pembuahan (Fertilisasi), Kehamilan (Gestasi), dan Persalinan (Partus)**

- 1) Pembuahan (Fertilisasi)

Fertilisasi adalah penyatuan sperma dengan oosit sekunder untuk membentuk zigot.

2) Kehamilan (Gestasi)

Gestasi (kehamilan) yaitu perkembangan embrio menjadi janin hingga kelahiran bayi. Lama kehamilan 266 hari (38 minggu) dari waktu fertilisasi hingga kelahiran. Gestasi terbagi ke dalam 3 trisemester

- a) Trimester I (0-3 bulan), perkembangan terpusat pada organogenesis.
- b) Trimester II (4-6 bulan), organ tubuh sudah lengkap, perkembangan terpusat pada anggota badan.
- c) Trimester III (7-9 bulan), penyempurnaan organ dan pertumbuhan yang pesat.

3) Persalinan (Partus)

Persalinan adalah proses kelahiran bayi. Persalinan dibagi menjadi tiga tahap, yaitu dilatasi serviks, kelahiran bayi, dan kelahiran plasenta.

### 3. Materi Prosedur

- a. Dampak pergaulan bebas dapat mengakibatkan PMS (Penyakit Menular Seks), beberapa penyakit menular seks diantaranya seperti pada tabel berikut:

Penyakit	Penyebab	Akibat
AIDS	HIV	turunnya sistem imun tubuh
Gonorrhea	<i>Neisseria gonorrhoeae</i>	kencing nanah
Chlamydia	<i>Chlamydia trachomatis</i>	keputihan, pendarahan
Sifilis (raja singa)	<i>Treponema pallidum</i>	radang alat kelamin
Herpes genital	<i>Herpes simplex</i>	radang alat kelamin

- b. Kelainan pada sistem reproduksi antara lain:

- 1) Infertilitas, ketidakmampuan menghasilkan gamet atau keturunan.
- 2) Impotensi, ketidakmampuan penis untuk melakukan ereksi karena faktor hormon, obat-obatan, rokok dan alkohol.
- 3) Kriptokordisme, gagal turunnya testis dari rongga perut ke skrotum sewaktu lahir.
- 4) Orkitis, peradangan testis akibat Mumpsvirus.
- 5) Epididimitis, peradangan epididimis akibat E. coli dan Chlamydia.
- 6) Prostatitis, peradangan kelenjar prostat akibat usia lanjut atau E. coli.
- 7) Pre-menstrual syndrome (PMS), gangguan emosi, rasa sakit dan nyeri yang muncul akibat meningkatnya hormon kelamin.
- 8) Endometriosis, terdapatnya jaringan endometrium di luar uterus yang menyebabkan rasa nyeri sewaktu menstruasi.
- 9) Amenore, tidak terjadinya menstruasi dalam waktu yang lama.

10) Keluarga berencana (KB) menggunakan berbagai macam cara untuk mengatur kehamilan ibu.

a. KB alami

Contoh: sistem kalender subur.

b. KB hormon

Hormon yang digunakan antara lain progesteron (mencegah menstruasi), atau progesteron dan estrogen (mencegah ovulasi dan menstruasi). Contoh: pil KB, suntik KB, vaginal ring, Intra Uterine System (IUS).

c. KB kontrasepsi (alat)

Contoh: kondom, cervical cap/diafragma, Intra Uterine Device (IUD)/spiral.

**Lampiran 2.** Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD)**LKPD 1 SSCS****LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK 1**  
**Organ Reproduksi dan Gametogenesis**

Kelompok : .....

Anggota : 1. ....

2. ....

3. ....

4. ....

5. ....

6. ....

**A. Tujuan**

- 3.12.1 Peserta didik mampu mendeskripsikan organ-organ pada sistem reproduksi manusia
- 3.12.2 Peserta didik mampu mendeskripsikan fungsi organ reproduksi manusia
- 3.12.3 Peserta didik mampu mengaitkan struktur organ serta fungsi pada sistem reproduksi manusia

**B. Bahan Diskusi**

1. Bacalah dan pahami artikel berikut ini

Sistem reproduksi pria tersusun dari organ-organ yang terletak di luar tubuh (skrotum dan penis) dan di dalam tubuh (saluran pengeluaran dan kelenjar yang menghasilkan hormon-hormon kelamin yaitu testis, saluran reproduksi meliputi epididimis, saluran vas deferens, saluran ejakulasi, uretradan kelenjar aksesori yaitu vesikula seminalis, kelenjar prostat, kelenjar cowper.. Sistem reproduksi wanita tersusun dari organ yang terletak di dalam tubuh (ovarium, tuba fallopi, uterus, vagina) dan di luar tubuh (vulva). Vulva merupakan organ bagian luar dari sistem reproduksi wanita yang terdiri dari mons pubis, klitoris, dua pasang labia yang mengelilingi klitoris dan lubang vagina, lubang ureter. Dan hymen.

Sel gamet terdiri dari gamet jantan (spermatozoa) yang dihasilkan di testis dan gamet betina (ovum) yang dihasilkan di ovarium. Terdapat dua jenis proses pembelahan sel yaitu mitosis dan meiosis. Mitosis yaitu pembelahan sel dari induk menjadi 2 anakan tetapi tidak terjadi reduksi kromosom. contoh apabila ada sel tubuh kita yang rusak maka akan terjadi proses penggantian dengan sel baru melalui proses pembelahan mitosis, sedangkan pembelahan meiosis yaitu pembelahan sel dari induk menjadi 2 anakan dengan adanya reduksi kromosom, contohnya pembelahan sel kelamin atau gamet sebagai agen utama dalam proses reproduksi manusia. Pada pembelahan mitosis menghasilkan sel baru yang jumlah kromosomnya





**LKPD 1 SSCS**

**LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK 2**  
**Menstruasi dan Hormon Reproduksi**

Kelompok : .....

Anggota : 1. ....

2. ....

3. ....

4. ....

5. ....

6. ....

**A. Tujuan**

- 3.12.5 Peserta didik mampu menjelaskan siklus menstruasi
- 3.12.6 Peserta didik mampu menjelaskan hormon-hormon yang berperan dalam sistem reproduksi manusia

**B. Bahan Diskusi**

1. Bacalah dan pahami artikel berikut ini

Menstruasi adalah pengeluaran darah, mukus, dan debris dari mukosa uterus disertai pelepasan (deskuamasi) endometrium secara periodik dan siklik, yang dimulai sekitar 14 hari setelah ovulasi. Siklus menstruasi merupakan waktu sejak hari pertama menstruasi sampai datangnya menstruasi periode berikutnya sedangkan panjang siklus menstruasi adalah jarak antara tanggal mulainya menstruasi yang lalu dan mulainya menstruasi berikutnya. Siklus menstruasi pada wanita normalnya berkisar antara 21- 35 hari dan hanya 10-15% yang memiliki siklus permenstruasi 28 hari dengan lama menstruasi 3-5 hari, ada yang 7-8 hari. Gangguan menstruasi memerlukan evaluasi yang seksama karena gangguan menstruasi yang tidak ditangani dapat mempengaruhi kualitas hidup dan aktivitas sehari-hari. Pada sebuah studi yang dilakukan terhadap mahasiswa didapatkan data bahwa sindrom pramenstruasi (67%) dan dismenorea (33%) merupakan keluhan yang dirasakan paling mengganggu. Efek gangguan menstruasi yang dilaporkan antara lain waktu istirahat yang memanjang (54%) dan menurunnya kemampuan belajar (50%). Faktor internal yang memengaruhi siklus menstruasi adalah pengaturan hormon reproduksi sama halnya dengan pria yang memiliki pengaturan hormon reproduksi setiap harinya begitupun wanita pada setiap bulannya yang salah satunya pada siklus menstruasi. Hormon yang berperan pada siklus menstruasi yaitu FSH, LH, estrogen, dan progesteron. Berikut terdapat gambar yang menjelaskan hubungan pengaruh hormon pada siklus menstruasi.







**LKPD 1 SSCS**

**LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK 3**  
**Keluarga berencana dan alat kontrasepsi**

Kelompok : .....

Anggota : 1. ....  
 2. ....  
 3. ....  
 4. ....  
 5. ....  
 6. ....

**A. Tujuan**

- 3.13.1 Peserta didik mampu menjelaskan macam-macam alat kontrasepsi
- 3.13.2 Peserta didik mampu mengkorelasikan program KB/keluarga berencana dengan penanggulangan pertumbuhan penduduk
- 4.13.1 Peserta didik mampu menyajikan data hasil analisis program KB untuk menganggulangi pertumbuhan penduduk

**B. Bahan Diskusi**

1. Bacalah dan pahami studi kasus berikut ini

"Dua Anak Cukup" adalah slogan pemerintah Indonesia untuk program keluarga berencana (KB). Awalnya, program dan gerakan ini dianggap sebagai pengekangan hak bereproduksi masyarakat. Padahal, urusan merencanakan jumlah anak berimplikasi signifikan terhadap perkembangan suatu negara, bukan cuma perkara privat yang tak semestinya dijamah pihak luar. Menurut PBB, dengan mengatur dan mengendalikan jumlah kelahiran maka ekonomi dan kesejahteraan keluarga bisa semakin kuat. Manfaatnya secara kumulatif adalah berkontribusi terhadap pengurangan kemiskinan dan berdampak positif pada pembangunan.

Kontrasepsi adalah suatu upaya untuk mencegah terjadinya kehamilan setelah adanya hubungan seksual antara pria dan wanita. Kontrasepsi diperlukan dalam merencanakan, mengatur, dan menunda [kehamilan](#). Beberapa alat kontrasepsi juga bermanfaat untuk mencegah terjadinya penularan infeksi menular seksual. Kontrasepsi dapat dilakukan dengan metode alamiah maupun dengan alat. Metode alamiah yang paling sering digunakan adalah kalender atau pantang berkala.

Metode kontrasepsi dengan alat, dibagi menjadi dua menurut cara kerjanya, yaitu hormonal dan non hormonal. Kontrasepsi hormonal dapat menggunakan alat seperti pil, suntik, implan, maupun AKDR yang mengandung hormon. Sedangkan kontrasepsi non hormonal yang paling sering dipakai antara lain kondom, AKDR, dan Kontap. Kontrasepsi hormonal dibagi lagi menurut jenis hormon yang digunakan, yaitu kombinasi estrogen dan progestin atau progestin saja. Kontrasepsi hormonal kombinasi tersedia dalam bentuk pil dan suntik satu bulan. Secara umum, cara kerjanya adalah dengan menekan terjadinya ovulasi, mencegah implantasi sel telur yang sudah dibuahi pada rahim, mengentalkan lendir serviks, dan mengganggu pergerakan sel telur.



5. Diskusikan dengan kelompokmu metode apa yang akan kalian lakukan untuk memecahkan masalah tersebut.

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

6. Buatlah suatu produk berupa solusi penyelesaian masalah berdasarkan hipotesis yang diajukan dengan metode yang kalian pilih. Produk tersebut dapat berupa foto, video, ataupun poster untuk memperkuat hasil pengamatan.
7. Buatlah presentasi melalui media powerpoint ataupun yang lainnya meliputi : judul, pertanyaan yang diajukan, hipotesis, data relevan yang menguatkan hipotesis kelompok anda, serta produk dari hasil pengamatan anda!
8. Pertanyaan :
- Setujukah anda dengan sistem keluarga berencana? Jelaskan pendapatmu!

**LKPD 1 SSCS****LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK 4**  
**Kehamilan dan ASI**

Kelompok : .....

Anggota : 1. ....

2. ....

3. ....

4. ....

5. ....

6. ....

**A. Tujuan**

- 3.12.15 Peserta didik mampu menjelaskan proses fertilisasi dan gestasi
- 3.13.4 Peserta didik mampu menjelaskan pentingnya ASI eksklusif dengan peningkatan kualitas SDM
- 4.13.3 Peserta didik mampu menyajikan hasil analisis pentingnya ASI eksklusif untuk meningkatkan SDM

**C. Bahan Diskusi**

1. Bacalah dan pahami studi kasus berikut ini

Kehamilan adalah serangkaian proses yang dialami oleh wanita yang diawali dengan pertemuan antara sel telur dan sel sperma di dalam indung telur (ovarium) wanita, lalu berlanjut ke pembentukan zigot, perlekatan atau menempel di dinding rahim, pembentukan plasenta, dan pertumbuhan serta perkembangan hasil konsepsi sampai cukup waktu (aterm). Kehamilan merupakan sebuah proses alamiah pada manusia, dan bukan merupakan proses patologis, kecuali keadaan-keadaan tertentu. Masa kehamilan dimulai dari masa konsepsi sampai lahirnya janin. Rentang waktu kehamilan pada umumnya adalah 280 hari atau 40 minggu atau 9 bulan 10 hari.

Setelah melalui masa kehamilan lalu persalinan seorang ibu akan mengalami masa menyusui namun tidak semua ibu dapat menyelesaikan masa menyusui ini karena faktor internal maupun faktor eksternal seperti tuntutan pekerjaan. Berdasarkan data labor force situation in Indonesia, BPS-statistics Indonesia (2012) mencatat, pekerja wanitadi Indonesia pada Februari 2012" bertambah 1,39 juta orang jika dibandingkan dengan jumlah Februari 2011. Data tersebut mencakup juga tingginya jumlah ibu yang bekerja pasca selesai cuti melahirkan. Para ibu yang masih bekerja, tidak semua bisa meluangkan waktu untuk memberikan ASI mereka untuk bayinya. Dengan begitu, pemberian PASI (Pengganti ASI) yaitu susu formula tidak dapat dihindarkan. Tujuan memberikan PASI adalah untuk menambah asupan nutrisi selain dari ASI, serta mengajari bayi agar mengenal makanan secara bertahap dengan konsistensi lain yang nantinya menuju pada makanan padat. Banyak faktor yang mempengaruhi para orang tua memutuskan untuk memberikan susu formula untuk anaknya.



.....  
.....

5. Diskusikan dengan kelompokmu metode apa yang akan kalian lakukan untuk memecahkan masalah tersebut.

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

6. Buatlah suatu produk berupa solusi penyelesaian masalah berdasarkan hipotesis yang diajukan dengan metode yang kalian pilih. Produk tersebut dapat berupa foto, video, ataupun poster untuk memperkuat hasil pengamatan.

7. Buatlah presentasi melalui media powerpoint ataupun yang lainnya meliputi : judul, pertanyaan yang diajukan, hipotesis, data relevan yang menguatkan hipotesis kelompok anda, serta produk dari hasil pengamatan anda!

8. Pertanyaan :

- a. Bagaimana pendapatmu tentang aborsi? Sertakan penjelasanmu dengan fakta ilmiah yang mendukung!
- b. Bagaimana keterkaitan pemberian ASI dalam peningkatan kualitas Sumber Daya Manusia?

**LKPD 1 SSCS**

**LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK 5**  
**Pergaulan bebas dan Penyakit menular seksual**

Kelompok : .....

Anggota : 1. ....  
 2. ....  
 3. ....  
 4. ....  
 5. ....  
 6. ....

**A. Tujuan**

- 3.12.16 Peserta didik mampu menjelaskan dampak pergaulan bebas
- 3.12.17 Peserta didik mampu menjelaskan penyakit menular seksual
- 4.12.1 Peserta didik mampu menyajikan data hasil analisis pengaruh pergaulan bebas terhadap penyakit menular seksual.

**B. Bahan Diskusi**

1. Bacalah dan pahami studi kasus berikut ini  
**Imam Surtanto - detikNews**



Tegal - Pemerintah Kabupaten Tegal, Jawa Tengah, Jumat (19/5/2017) petang, secara resmi menutup tiga tempat prostitusi di jalur pantura. Sebanyak 423 wanita pekerja seks yang mangkal di tiga lokasi dipulangkan ke daerah masing masing. Ketiga tempat itu yakni Peleman, Wandan dan Gang Sempit. Ketiganya berada di Desa Sidaharja, Kecamatan Suradadi, Kabupaten Tegal. Penutupan dilakukan langsung oleh Wakil Bupati Tegal, Umi Azizah dan pejabat dari Kementerian Sosial RI. Penutupan ini merupakan program Pemerintah Kabupaten Tegal untuk memberantas praktek prostitusi. Tujuannya menyelamatkan generasi penerus dari dampak negatif penyakit



masyarakat. Selain itu juga untuk mencegah penularan penyakit yang diakibatkan oleh seks bebas di kalangan masyarakat. "Kami optimis program ini berhasil, sehingga pengendalian ke depan harus kami maksimalkan. Kita tidak boleh putus asa. Berbagai hal juga harus kita antisipasi. Jangan sampai anak anak kita dan masyarakat menjadi korban," tegas Umi Azizah. Kementerian Sosial mencatat, penutupan lokalisasi di Tegal ini merupakan yang ke 115 dari 168 lokalisasi yang ada di seluruh Indonesia. Kementerian Sosial juga akan mendukung sepenuhnya pemerintah kabupaten dan kota di Indonesia yang akan menutup tempat pelacuran. Targetnya, Indonesia akan bersih dari HIV AIDS pada tahun 2019 mendatang. "Sampai saat ini kita sudah berhasil mendukung penutupan di Peleman yang ke 115. Ini akan kami catat dalam progres. Saat ini kami berhasil memulangkan lebih dari 14 ribu orang termasuk yang dari Tegal," katar Sony W. Manalu, Direktur RSTS dan KPO (Korban Perdagangan Orang) Kemensos RI. Selanjutnya, Pemerintah Kabupaten Tegal akan tetap melakukan pemantauan terhadap tiga lokalisasi tersebut agar mereka tidak kembali melakukan praktek prostitusi. Pemkab Tegal akan menempatkan petugas satpol selama beberapa bulan ke depan

2. Buatlah minimal 5 pertanyaan terkait kasus diatas

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3. Buatlah hipotesis atau dugaan jawaban sementara dari pertanyaan yang kalian ajukan

.....

.....

.....

.....

.....



## LKPD 2 SSCS

Nama :  
Kelas :  
Kelompok :

1. Tuliskan point-point inti dari penjelasan kelompok 1 (individu)
2. Tuliskan point-point inti dari penjelasan kelompok 2 (individu)
3. Tuliskan point-point inti dari penjelasan kelompok 3 (individu)
4. Buatlah satu pertanyaan dari materi yang disampaikan kelompok 1 (kelompok)
5. Buatlah satu pertanyaan dari materi yang disampaikan kelompok 2 (kelompok)
6. Buatlah satu pertanyaan dari materi yang disampaikan kelompok 3 (kelompok)
7. Buatlah kesimpulan dari penjelasan kelompok 1,2, dan 3 (individu)

## LKPD 3 SSCS

Nama :  
Kelas :  
Kelompok :

1. Tuliskan point-point inti dari penjelasan kelompok 4 (individu)
2. Tuliskan point-point inti dari penjelasan kelompok 5 (individu)
3. Tuliskan point-point inti dari penjelasan kelompok 6 (individu)
4. Buatlah satu pertanyaan dari materi yang disampaikan kelompok 4 (kelompok)
5. Buatlah satu pertanyaan dari materi yang disampaikan kelompok 5(kelompok)
6. Buatlah satu pertanyaan dari materi yang disampaikan kelompok 6 (kelompok)
7. Buatlah kesimpulan dari penjelasan kelompok 4,5, dan 6 (individu)

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN  
(KELAS KONTROL)**

Satuan Guruan	: SMAN 4 Kota Tasikmalaya
Mata Pelajaran	: Biologi
Kelas/Semester	: XI / 2
Materi Pembelajaran	: Sistem Reproduksi
Alokasi Waktu	: 6 JP
Jumlah Pertemuan	: 3 kali pertemuan

**H. Kompetensi Inti**

- KI 1 Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
- KI 2 Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
- KI 3 Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
- KI 4 Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

### I. Kompetensi dasar dan Indikator pencapaian kompetensi

KD	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.14 Menganalisis hubungan struktur jaringan penyusun organ reproduksi dengan fungsinya dalam system reproduksi manusia	3.14.1 Mendeskripsikan organ-organ reproduksi manusia. 3.14.2 Menjelaskan fungsi organ reproduksi manusia 3.14.3 Mengaitkan struktur dan fungsi organ reproduksi manusia 3.14.4 Menjelaskan proses gametogenesis 3.14.5 Menjelaskan siklus menstruasi 3.14.6 Menjelaskan hormon yang berperan dalam sistem reproduksi manusia 3.14.7 Mendeskripsikan fertilisasi, gestasi. 3.14.8 Mendeskripsikan dampak pergaulan bebas 3.14.9 Menjelaskan jenis-jenis penyakit menular seksual
3.15 Menerapkan pemahaman tentang prinsip reproduksi manusia untuk menanggulangi pertumbuhan penduduk melalui program KB dan meningkatkan kualitas hidup SDM melalui pemberian ASI eksklusif.	3.15.1 Menjelaskan jenis jenis alat kontrasepsi 3.15.2 mengkorelasikan program KB dengan pertumbuhan penduduk 3.15.3 menjelaskan pentingnya ASI eksklusif untuk meningkatkan kualitas hidup seseorang.
4.13 Menyajikan hasil analisis tentang dampak pergaulan bebas, penyakit dan kelainan pada struktur dan fungsi organ yang menyebabkan gangguan sistem reproduksi manusia	4.13.1 Menyajikan hasil analisis mengenai solusi yang tepat untuk mengatasi masalah penyakit menular seksual 4.13.3 Menyajikan hasil analisis program KB untuk menanggulangi pertumbuhan penduduk 4.13.4 Menyajikan hasil analisis pentingnya ASI eksklusif untuk meningkatkan SDM.

**J. Tujuan Pembelajaran**

Melalui pembelajaran *Discovery Learning* dengan mengkaji dan mengolah informasi dari berbagai sumber belajar, peserta didik dapat menjelaskan struktur dan fungsi organ reproduksi, gametogenesis, menstruasi, kehamilan, menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan struktur dan fungsi sistem reproduksi manusia, mengkorelasikan program KB dengan pertumbuhan jumlah penduduk, serta mengaitkan pemberian ASI eksklusif pada peningkatan kualitas SDM.

**K. Pendekatan/Model/Metode Pembelajaran :**

1. Pendekatan : *Scientific*
2. Model : *Discovery Learning*
3. Metode : Diskusi, tanya jawab

**L. Media/Alat dan Bahan Pembelajaran:**

3. Media : Bahan Ajar, Lembar Kerja Peserta Didik, Lembar Penilaian
4. Alat/Bahan : Papan Tulis/ *White Board*, Spidol/ Proyektor dan Laptop

**M. Sumber Belajar :**

3. Campbell (2008), Biologi Kelas XI (Erlangga)
4. Buku/sumber lain yang relevan.

## N. langkah-langkah Pembelajaran

### Pertemuan 1 (2 JP)

Langkah Pembelajaran/ Sintak Model Pembelajaran	Rincian Kegiatan	Alokasi Waktu
Kegiatan Pendahuluan		
	<ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="651 631 1287 920">• Guru memberi salam dan menyapa peserta didik, kemudian Guru menyiapkan peserta didik secara psikis dan fisik untuk memulai pembelajaran dengan meminta perwakilan peserta didik untuk memimpin do'a sebelum pembelajaran dimulai dan menanya kabar, serta mengidentifikasi peserta didik yang tidak mengikuti kegiatan pembelajaran.</li> <li data-bbox="651 920 1287 1144">• Guru memberi motivasi belajar peserta didik secara kontekstual sesuai manfaat dan aplikasi materi ajar dalam kehidupan sehari-hari dengan cara memberikan pertanyaan yang berkaitan dengan materi struktur dan fungsi sistem reproduksi pada manusia.</li> <li data-bbox="651 1144 1287 1406">• Guru mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang mengaitkan pengetahuan sebelumnya dengan materi yang akan dipelajari seperti Mengapa populasi manusia di dunia ini bertambah ? organ apa yang berperan penting dalam proses penambahan populasi manusia ?</li> <li data-bbox="651 1406 1287 1704">• Guru <b>menyampaikan</b> tujuan pembelajaran/indikator pencapaian kompetensi, yaitu dapat menggambarkan struktur dan fungsi system reproduksi pada manusia serta menyampaikan metode yang akan digunakan dalam pembelajaran, yaitu <i>Discovery Learning</i> beserta teknis pelaksanaannya.</li> <li data-bbox="651 1704 1287 1924">• Peserta didik memperhatikan penjelasan dari Guru mengenai lingkup dan teknik penilaian yang akan digunakan saat membahas materi struktur dan fungsi system reproduksi pada manusia , meliputi penilaian sikap, pengetahuan, dan keterampilan.</li> </ul>	15'

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik berkelompok secara heterogen, dengan anggota masing-masing kelompok terdiri dari 6-7 orang sesuai dengan arahan Guru.</li> </ul>	
<b>Kegiatan Inti</b>		
<i>Stimulation</i> (stimulasi/pemberian rangsang)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru menampilkan gambar organ reproduksi pria dan wanita. Kemudian menanyakan apa perbedaan keduanya ?</li> </ul>	
<i>Problem statement</i> (pernyataan/identifikasi masalah)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru membagikan LKPD ke peserta didik.</li> <li>• Peserta didik berkelompok secara heterogen berdasarkan kemampuan akademik, dengan anggota masing-masing kelompok 5-6 orang sesuai dengan arahan Guru.</li> <li>• Peserta didik merumuskan permasalahan terkait organ reproduksi dan proses reproduksi seperti gametogenesis. (<i>critical thinking</i>)</li> <li>• Peserta didik bekerjasama dengan kelompoknya di bawah bimbingan Guru untuk mengumpulkan berbagai informasi yang relevan, membaca literature mengenai materi sistem reproduksi.</li> <li>• Guru berkeliling pada setiap kelompok untuk memantau jalannya diskusi.</li> </ul>	
<i>Data collection</i> (pengumpulan data)	<p>Peserta didik <b>bekerjasama</b> dengan kelompoknya untuk mengumpulkan berbagai informasi yang relevan, membaca literatur mengenai materi struktur dan fungsi system reproduksi untuk menjawab pertanyaan atau membuktikan benar tidaknya hipotesis. (<i>collaborative</i>)</p>	60'
<i>Data processing</i> (pengolahan data)	<p>Peserta didik <b>berdiskusi</b> untuk mengolah, mengklasifikasikan, mentabulasi semua informasi hasil bacaan mengenai materi struktur dan fungsi system reproduksi pada manusia. (<i>creativity</i>)</p>	
<i>Verification</i> (pembuktian)	<p>Peserta didik berdiskusi dengan kelompoknya untuk melakukan pemeriksaan secara cermat untuk membuktikan benar atau tidaknya hipotesis yang ditetapkan tadi dengan temuan alternatif dan dihubungkan dengan hasil pengolahan data. Selanjutnya perwakilan dari kelompok mempresentasikan hasil diskusi</p>	



	kelompoknya dan membandingkan dengan hasil diskusi antar kelompok. ( <i>communicative</i> )	
<i>Generalization</i> (menarik kesimpulan)	Peserta didik dan Guru bersama-sama <b>membuat sebuah kesimpulan</b> yang dapat dijadikan prinsip umum dan berlaku untuk semua kejadian atau masalah yang sama mengenai materi struktur dan fungsi system reproduksi pada manusia, dengan memperhatikan hasil verifikasi.	
<b>Kegiatan Penutup</b>		
	Guru melakukan penilaian dengan cara memberikan umpan balik kepada peserta didik berupa pemberian soal atau pertanyaan untuk mengetahui apakah peserta didik sudah memahami materi pembelajaran yang telah dipelajari dan untuk mengetahui tingkat ketercapaian indikator pencapaian kompetensi.	
	Peserta didik memperhatikan penjelasan Guru mengenai kegiatan pembelajaran untuk pertemuan berikutnya.	
	Peserta didik dan Guru mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan berdo'a bersama-sama dan mengucapkan salam.	

### Pertemuan 2 (2 JP)

Langkah Pembelajaran/ Sintak Model Pembelajaran	Rincian Kegiatan	Alokasi Waktu
<b>Kegiatan Pendahuluan</b>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru memberi salam dan menyapa peserta didik, kemudian Guru menyiapkan peserta didik secara psikis dan fisik untuk memulai pembelajaran dengan menunjuk perwakilan peserta didik untuk memimpin do'a sebelum pembelajaran dimulai dan menanya kabar, serta mengidentifikasi peserta didik yang tidak mengikuti kegiatan pembelajaran.</li> </ul>	15'

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memberi motivasi belajar peserta didik secara kontekstual sesuai manfaat dan aplikasi materi ajar dalam kehidupan sehari-hari dengan cara memberikan pertanyaan yang berkaitan dengan materi struktur dan fungsi sistem reproduksi pada manusia.</li> <li>• Guru mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang mengaitkan pengetahuan sebelumnya dengan materi yang akan dipelajari.</li> <li>• Guru <b>menyampaikan</b> tujuan pembelajaran/indikator pencapaian kompetensi, yaitu dapat menjelaskan proses pembentukan sel kelamin dan juga proses fertilisasi pada materi sistem reproduksi serta menyampaikan metode yang akan digunakan dalam pembelajaran, yaitu <i>Discovery Learning</i> beserta teknis pelaksanaannya.</li> <li>• Peserta didik memperhatikan penjelasan dari Guru mengenai lingkup dan teknik penilaian yang akan digunakan saat membahas materi struktur dan fungsi system reproduksi pada manusia , meliputi penilaian sikap, pengetahuan, dan keterampilan.</li> <li>• Peserta didik berkelompok secara heterogen, dengan anggota masing-masing kelompok terdiri dari 5-6 orang sesuai dengan arahan Guru.</li> </ul>	
<b>Kegiatan Inti</b>		
<i>Stimulation</i> (stimulasi/pemberian rangsang)	Guru menampilkan gambar menstruasi dan kehamilan kemudian menayangkan video terkait kedua proses tersebut. kemudian peserta didik mengamati setiap proses-proses yang terjadi selama proses penampilan gambar dan penayangan video.	60'

<p><i>Problem statement</i> (<i>pernyataan/identifikasi masalah</i>)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kemudian Guru membagikan LKPD ke peserta didik</li> <li>• Peserta didik membuat rumusan masalah terkait proses menstruasi, kehamilan, serta hormon yang berperan dalam proses tersebut (<i>critical thinking</i>)</li> <li>• Peserta didik <b>bekerjasama</b> dengan kelompoknya di bawah bimbingan Guru untuk mengumpulkan berbagai informasi yang relevan, membaca literature mengenai materi sistem reproduksi.</li> <li>• Guru berkeliling pada setiap kelompok dan mulai melakukan penilaian (penilaian afektif dan psikomotor)</li> </ul>	
<p><i>Data collection</i> (<i>pengumpulan data</i>)</p>	<p>Peserta didik <b>bekerjasama</b> dengan kelompoknya di bawah bimbingan Guru untuk mengumpulkan berbagai informasi yang relevan, membaca literature mengenai materi struktur dan fungsi system reproduksi untuk menjawab pertanyaan atau membuktikan benar tidaknya hipotesis. (<i>collaborative</i>)</p>	
<p><i>Data processing</i> (<i>pengolahan data</i>)</p>	<p>Peserta didik <b>berdiskusi</b> dengan kelompoknya untuk mengolah, mengklasifikasikan, mentabulasi semua informasi hasil bacaan mengenai materi struktur dan fungsi system reproduksi pada manusia. (<i>creativity</i>)</p>	
<p><i>Verification</i> (<i>pembuktian</i>)</p>	<p>Peserta didik <b>berdiskusi</b> dengan kelompoknya untuk melakukan pemeriksaan secara cermat untuk membuktikan benar atau tidaknya hipotesis yang ditetapkan tadi dengan temuan alternatif dan dihubungkan dengan hasil pengolahan data. Selanjutnya perwakilan dari kelompok <b>mempresentasikan</b> hasil diskusi kelompoknya dan membandingkan dengan hasil diskusi antar kelompok. (<i>communicative</i>)</p>	

<i>Generalization</i> (menarik kesimpulan)	Peserta didik dan Guru bersama-sama <b>membuat sebuah kesimpulan</b> yang dapat dijadikan prinsip umum dan berlaku untuk semua kejadian atau masalah yang sama mengenai materi struktur dan fungsi system reproduksi pada manusia, dengan memperhatikan hasil verifikasi.	
<b>Kegiatan Penutup</b>		
	<p>Guru melakukan penilaian dengan cara memberikan umpan balik kepada peserta didik berupa pemberian soal atau pertanyaan untuk mengetahui apakah peserta didik sudah memahami materi pembelajaran yang telah dipelajari dan untuk mengetahui tingkat ketercapaian indikator pencapaian kompetensi.</p> <p>Peserta didik memperhatikan penjelasan Guru mengenai kegiatan pembelajaran untuk pertemuan berikutnya.</p> <p>Peserta didik dan Guru mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan berdo'a bersama-sama dan mengucapkan salam.</p>	

**Pertemuan 3 (2 JP)**

<b>Langkah Pembelajaran/ Sintak Model Pembelajaran</b>	<b>Rincian Kegiatan</b>	<b>Alokasi Waktu</b>
<b>Kegiatan Pendahuluan</b>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru memberi salam dan menyapa peserta didik, kemudian Guru menyiapkan peserta didik secara psikis dan fisik untuk memulai pembelajaran dengan menunjuk perwakilan peserta didik untuk memimpin do'a sebelum pembelajaran dimulai dan menanya kabar, serta mengidentifikasi peserta didik yang tidak mengikuti kegiatan pembelajaran.</li> </ul>	15'

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memberi motivasi belajar peserta didik secara kontekstual sesuai manfaat dan aplikasi materi ajar dalam kehidupan sehari-hari dengan cara memberikan pertanyaan yang berkaitan dengan materi struktur dan fungsi sistem reproduksi pada manusia.</li> <li>• Guru mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang mengaitkan pengetahuan sebelumnya dengan materi yang akan dipelajari.</li> <li>• Guru <b>menyampaikan</b> tujuan pembelajaran/indikator pencapaian kompetensi, yaitu dapat menjelaskan dampak pergaulan bebas dan jenis-jenis penyakit menular seksual serta menyampaikan metode yang akan digunakan dalam pembelajaran, yaitu <i>Discovery Learning</i> beserta teknis pelaksanaannya.</li> <li>• Peserta didik memperhatikan penjelasan dari Guru mengenai lingkup dan teknik penilaian yang akan digunakan saat membahas materi struktur dan fungsi system reproduksi pada manusia , meliputi penilaian sikap, pengetahuan, dan keterampilan.</li> </ul>	
<b>Kegiatan Inti</b>		
<i>Stimulation</i> (stimulasi/pemberian rangsang)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru menginformasikan konsep dasar dan rujukan yang diperlukan dalam pembelajaran.</li> <li>• Guru menampilkan gambar jenis-jenis penyakit akibat pergaulan bebas</li> </ul>	
<i>Problem statement</i> (pernyataan/identifikasi masalah)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru membagikan LKPD</li> <li>• Peserta didik membuat rumusan masalah terkait kasus yang diangkat serta membuat hipotesis (<b><i>critical thinking</i></b>)</li> </ul>	60'
<i>Data collection</i> (pengumpulan data)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik <b>bekerjasama</b> dengan kelompoknya di bawah bimbingan Guru untuk mengumpulkan berbagai informasi yang relevan, membaca literature mengenai materi struktur dan fungsi system reproduksi untuk menjawab pertanyaan atau membuktikan benar tidaknya hipotesis. (<b><i>collaborative</i></b>)</li> </ul>	

<i>Data processing</i> (pengolahan data)	Peserta didik <b>berdiskusi</b> dengan kelompoknya untuk mengolah, mengklasifikasikan, mentabulasi semua informasi hasil bacaan mengenai materi struktur dan fungsi system reproduksi pada manusia. ( <i>creativity</i> )	
<i>Verification</i> (pembuktian)	Peserta didik <b>berdiskusi</b> dengan kelompoknya untuk melakukan pemeriksaan secara cermat untuk membuktikan benar atau tidaknya hipotesis yang ditetapkan tadi dengan temuan alternatif dan dihubungkan dengan hasil pengolahan data. Selanjutnya perwakilan dari kelompok <b>mempresentasikan</b> hasil diskusi kelompoknya dan membandingkan dengan hasil diskusi antar kelompok. ( <i>communicative</i> )	
<i>Generalization</i> (menarik kesimpulan)	Peserta didik dan Guru bersama-sama <b>membuat sebuah kesimpulan</b> yang dapat dijadikan prinsip umum dan berlaku untuk semua kejadian atau masalah yang sama mengenai materi struktur dan fungsi system reproduksi pada manusia, dengan memperhatikan hasil verifikasi.	
<b>Kegiatan Penutup</b>		
	<p>Peserta didik bersama-sama Guru membuat rangkuman yang telah dipelajari secara bersama-sama mengenai struktur dan fungsi system reproduksi pada manusia.</p> <p>Guru melakukan penilaian dengan cara memberikan umpan balik kepada peserta didik berupa pemberian soal atau pertanyaan untuk mengetahui apakah peserta didik sudah memahami materi pembelajaran yang telah dipelajari dan untuk mengetahui tingkat ketercapaian indikator pencapaian kompetensi.</p> <p>Peserta didik memperhatikan penjelasan Guru mengenai kegiatan pembelajaran untuk pertemuan berikutnya.</p> <p>Peserta didik dan Guru mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan berdo'a bersama-sama dan mengucapkan salam.</p>	15'

**O. PENILAIAN****2. Penilaian literasi sains**

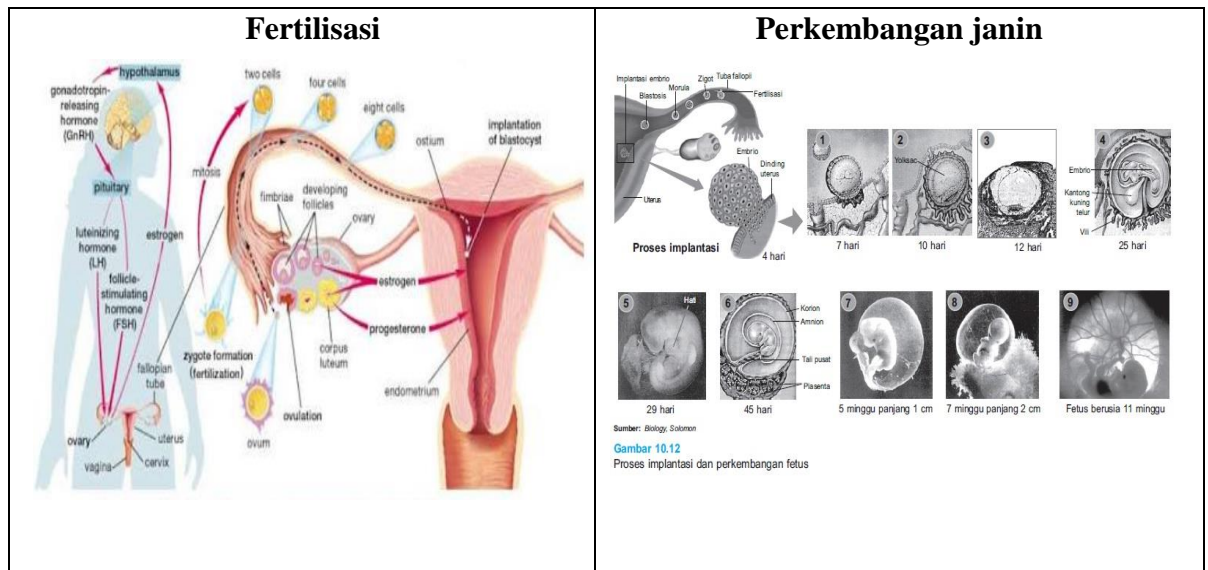
- d. Teknik penilaian : Tes tertulis
- e. Bentuk tes : Pilihan majemuk menggunakan TOLS
- f. Prosedur tes : *pretest* dan *posttest*

Lampiran 1. Materi Pembelajaran

1. Materi Fakta

<p style="text-align: center;"><b>Organ reproduksi pada pria</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Spermatogenesis</b></p>
<p style="text-align: center;"><b>Organ reproduksi wanita</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Oogenesis</b></p>





#### 4. Materi Konsep

##### a. Pengertian Sistem Reproduksi

Sistem reproduksi atau sistem genital adalah sistem [organ seks](#) dalam organisme yang bekerja sama untuk tujuan [reproduksi /perkembang biakkan makhluk hidup secara seksual](#).

##### b. Organ Reproduksi Pria dan Fungsinya

- i. Testis. Kata lain dari testis adalah buah zakar. Fungsinya adalah penghasil sel sperma, yang terdiri dari :
  - c) tubulus seminiferus yang merupakan saluran tempat pembentukan sel sperma
  - d) sel leydig sebagai penghasil hormon testoteron dan androgen.
- ii. Skrotum, yaitu kantong pembungkus testis yang letaknya di luar rongga perut pada bagian bawah yang memiliki fungsi adalah sebagai tempat bergantungnya testis dan untuk mengatur suhu sesuai dengan spermatozoa.
- iii. Epididimis, tempat penyimpanan dan pematangan sel sperma.
- iv. Vasa deferensia yaitu saluran pengeluaran cairan sperma menuju ke uretra.
- v. Kelenjar prostat yaitu kelenjar penghasil cairan semen yang mempunyai fungsi adalah untuk melindungi sperma dari kondisi asam pada saat berada pada saluran reproduksi wanita.
- vi. Kantong semen, tempat menampung cairan semen.
- vii. Penis adalah merupakan alat kopulasi yang mempunyai fungsi untuk memasukkan sel-sel sperma ke dalam organ reproduksi wanita. Bagian penis terdiri dari 2 bagian antara lain batang dan kepala penis.

### c. Organ Reproduksi Wanita dan Fungsinya

- 5) Vagina adalah muskulo membranasea (Otot-Selaput) yang menghubungkan rahim dengan dunia luar. Vagina memiliki panjang sekitar 8 – 10 cm, terletak antara kandung kemih dan rektum, memiliki dinding yang berlipat – lipat, lapisan terluarnya merupakan selaput lendir, lapisan tengahnya tersusun atas otot-otot, dan lapisan paling dalam berupa jaringan ikat yang berserat. Vagina berfungsi sebagai jalan lahir, sebagai sarana dalam hubungan seksual dan sebagai saluran untuk mengalirkan darah dan lendir saat menstruasi.
- 6) Uterus (Rahim) adalah organ berongga yang berbentuk seperti buah pir dengan berat sekitar 30 gram, dan tersusun atas lapisan – lapisan otot. Ruang pada rahim (Uterus) ini berbentuk segitiga dengan bagian atas yang lebih lebar. Fungsinya adalah sebagai tempat tumbuh dan berkembangnya janin.
- 7) Tuba Fallopi (Oviduk) adalah organ yang menghubungkan Uterus (Rahim) dengan Indung Telur (Ovarium). Tuba Fallopi (Oviduk) juga sering disebut saluran telur karena bentuknya seperti saluran. Organ ini berjumlah dua buah dengan panjang 8 – 20 cm. Tuba Fallopi berfungsi untuk :Sebagai saluran spermatozoa dan ovum, penangkap ovum, bisa menjadi tempat pembuahan (fertilisasi),sebagai tempat pertumbuhan hasil pembuahan sebelum mampu masuk ke bagian dalam Uterus (Rahim).
- 8) Ovarium (Indung Telur) adalah kelenjar reproduksi utama pada wanita yang berfungsi untuk menghasilkan ovum (Sel telur) dan penghasil hormon seks utama. Ovarium berbentuk oval, dengan panjang 2,5 – 4 cm. Terdapat sepasang Ovarium yang terletak di kanan dan kiri, dan dihubungkan dengan rahim oleh tuba fallopi. Ovarium juga menghasilkan hormon estrogen dan progesteron yang berperan dalam proses Menstruasi.

### d. Gametogenesis pada Manusia

Gametogenesis adalah proses di mana suatu organisme membuat gamet, sel-sel yang digunakan dalam reproduksi generatif. Setiap gamet mengandung setengah bahan genetik dari organisme induk. Proses pembentukan sel kelamin (gamet) disebut gametogenesis yang dibedakan menjadi dua, yaitu spermatogenesis dan oogenesis.

#### i. Spermatogenesis

- e) Pada testis terdapat spermatogonia ( $2n$ ) melalui mitosis menghasilkan spermatosit primer ( $2n$ )

- f) Spermatisit primer mengalami pembelahan secara meiosis I dan menghasilkan spermatisit sekunder (n)
  - g) Spermatisit sekunder mengalami meiosis II menghasilkan 4 spermatid (n)
  - h) Spermatid mengalami metamorphosis menjadi spermatozoa/sperma (n)
- ii. Oogenesis
- e) Oogonium (2n) melalui mitosis menghasilkan oosit primer (2n)
  - f) Oosit primer mengalami meiosis I menghasilkan sebuah oosit sekunder dan badan kutub I (n)
  - g) Badan kutub I dapat atau tidak dapat membelah lagi (meiosis II) untuk menghasilkan 2 sel badan kutub II yang berukuran kecil
  - h) Oosit sekunder mengalami meiosis II sehingga menghasilkan sebuah ootid yang selanjutnya berkembang menjadi sel telur serta sebuah badan kutub II yang akan berdegenerasi, badan kutub akhirnya akan hilang sehingga tidak berperan dalam reproduksi.
- iii. Perbandingan antara Spermatogenesis dan Oogenesis

Objek	Spermatogenesis	Oogenesis
Tempat	Testis	Ovarium
Waktu terjadinya	Mulai pubertas, selama hidupnya.	Pralahir, pascalahir, pasca pubertas hingga menopause.
Tipe pembelahan	Mitosis, meiosis I, meiosis II.	Mitosis, meiosis I, meiosis II.
Sel induk yang membelah	Spermatogonium (2n)	Oogonium (2n)
Hasil	4 Spermatozoid (n)	1 ovum (n) dan 3 badan polar (n)

**e. Siklus menstruasi**

Siklus menstruasi adalah siklus kompleks yang merupakan hasil interaksi sistem endokrin (hipotalamus, hipofisis, dan ovarium) dengan sistem reproduktif yang menyebabkan terjadinya perubahan pada endometrium uterus. Perubahan endometrium uterus tersebut

menyebabkan terjadinya pendarahan bulanan yang disebut menstruasi (mens). Siklus menstruasi terjadi pada saat pubertas dimulai.

- c) Siklus ovarium, terbagi menjadi dua fase secara bergantian, yaitu fase folikel dan fase luteal.
- d) Siklus endometrium uterus, terdiri atas tiga fase, yaitu fase menstruasi (haid), fase proliferasi, dan fase sekretori (progesteron).

**f. Hormon yang berperan dalam daur menstruasi Fase menstruasi**

- e) Follicle Stimulating Hormone (FSH)  
Dihasilkan oleh hipofisis anterior, berfungsi mengatur perkembangan folikel primer sampai menjadi folikel de Graaf (dewasa) pada ovarium.
- f) Luteinizing Hormone (LH)  
Dihasilkan oleh hipofisis anterior, berfungsi mengubah folikel de Graaf menjadi korpus luteum, dan menstimulasi ovulasi.
- g) Estrogen  
Dihasilkan oleh folikel de Graaf, berfungsi memunculkan ciri kelamin sekunder wanita, dan menebalkan endometrium.
- h) Progesteron  
Dihasilkan oleh korpus luteum, berfungsi mempertahankan endometrium untuk persiapan kehamilan.

**g. Pembuahan (Fertilisasi), Kehamilan (Gestasi)**

- 4) Pembuahan (Fertilisasi)  
Fertilisasi adalah penyatuan sperma dengan oosit sekunder untuk membentuk zigot.
- 5) Kehamilan (Gestasi)  
Gestasi (kehamilan) yaitu perkembangan embrio menjadi janin hingga kelahiran bayi. Lama kehamilan 266 hari (38 minggu) dari waktu fertilisasi hingga kelahiran. Gestasi terbagi ke dalam 3 trisemester
  - d) Trimester I (0-3 bulan), perkembangan terpusat pada organogenesis.
  - e) Trimester II (4-6 bulan), organ tubuh sudah lengkap, perkembangan terpusat pada anggota badan.
  - f) Trimester III (7-9 bulan), penyempurnaan organ dan pertumbuhan yang pesat.

## 6) Persalinan (Partus)

Persalinan adalah proses kelahiran bayi. Persalinan dibagi menjadi tiga tahap, yaitu dilatasi serviks, kelahiran bayi, dan kelahiran plasenta.

## 5. Materi Prosedur

- c. Dampak pergaulan bebas dapat mengakibatkan PMS (Penyakit Menular Seks), beberapa penyakit menular seks diantaranya seperti pada tabel berikut:

Penyakit	Penyebab	Akibat
AIDS	HIV	turunnya sistem imun tubuh
Gonorrhea	<i>Neisseria gonorrhoeae</i>	kencing nanah
Chlamydia	<i>Chlamydia trachomatis</i>	keputihan, pendarahan
Sifilis (raja singa)	<i>Treponema pallidum</i>	radang alat kelamin
Herpes genital	<i>Herpes simplex</i>	radang alat kelamin

- d. Kelainan pada sistem reproduksi antara lain:
- 11) Infertilitas, ketidakmampuan menghasilkan gamet atau keturunan.
  - 12) Impotensi, ketidakmampuan penis untuk melakukan ereksi karena faktor hormon, obat-obatan, rokok dan alkohol.
  - 13) Kriptokordisme, gagal turunnya testis dari rongga perut ke skrotum sewaktu lahir.
  - 14) Orkitis, peradangan testis akibat Mumpsvirus.
  - 15) Epididimitis, peradangan epididimis akibat E. coli dan Chlamydia.
  - 16) Prostatitis, peradangan kelenjar prostat akibat usia lanjut atau E. coli.
  - 17) Pre-menstrual syndrome (PMS), gangguan emosi, rasa sakit dan nyeri yang muncul akibat meningkatnya hormon kelamin.
  - 18) Endometriosis, terdapatnya jaringan endometrium di luar uterus yang me-nyebabkan rasa nyeri sewaktu menstruasi.
  - 19) Amenore, tidak terjadinya menstruasi dalam waktu yang lama.
- e. Teknologi sistem reproduksi meliputi
- 1) Kelahiran sesar, kelahiran yang dilakukan melalui tindakan operasi, dilakukan apabila kelahiran normal tidak dapat dilakukan.
  - 2) Bayi tabung, teknologi fertilisasi in-vitro atau terjadi di luar rahim ibu, dengan cara:

- a. Fertilisasi dilakukan di media kultur.
  - b. Zigot yang telah membelah dimasukkan kembali ke dalam rahim ibu dan ibu menjalani masa kehamilan seperti biasa.
- 3) Keluarga berencana (KB) menggunakan berbagai macam cara untuk mengatur kehamilan ibu.
- d. KB alami  
Contoh: sistem kalender subur.
  - e. KB hormon  
Hormon yang digunakan antara lain progesteron (mencegah menstruasi), atau progesteron dan estrogen (mencegah ovulasi dan menstruasi).  
  
Contoh: pil KB, suntik KB, vaginal ring, Intra Uterine System (IUS).
  - f. KB kontrasepsi (alat)  
Contoh: kondom, cervical cap/diafragma, Intra Uterine Device (IUD)/spiral.

**Lampiran 2.** Lembar Keigiatan Peserta Didik (LKPD)

**LKPD DL 1**

**LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK 1**  
**Organ reproduksi dan gametogenesis**

Kelompok : .....

Anggota :

1. ....
2. ....
3. ....
4. ....

**A. Tujuan**

- 3.12.1 Peserta didik mampu mendeskripsikan organ-organ pada sistem reproduksi manusia
- 3.12.2 Peserta didik mampu mendeskripsikan fungsi organ reproduksi manusia
- 3.12.3 Peserta didik mampu mengaitkan struktur organ serta fungsi pada sistem reproduksi manusia
- 3.12.4 Peserta didik mampu menjelaskan proses gametogenesis

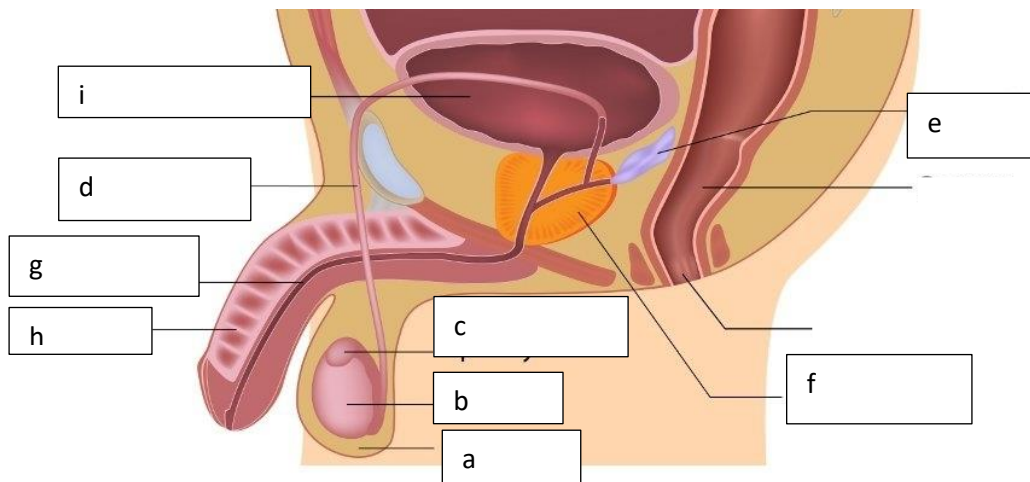
**B. Materi Pengantar**

Sistem reproduksi pria tersusun dari organ-organ yang terletak di luar tubuh (skrotum dan penis) dan di dalam tubuh (saluran pengeluaran dan kelenjar yang menghasilkan hormon-hormon kelamin yaitu testis, saluran reproduksi meliputi epididimis, saluran vas deferens, saluran ejakulasi, uretra). Sistem reproduksi wanita tersusun dari organ yang terletak di dalam tubuh (ovarium, tuba fallopi, uterus, vagina) dan di luar tubuh (vulva).

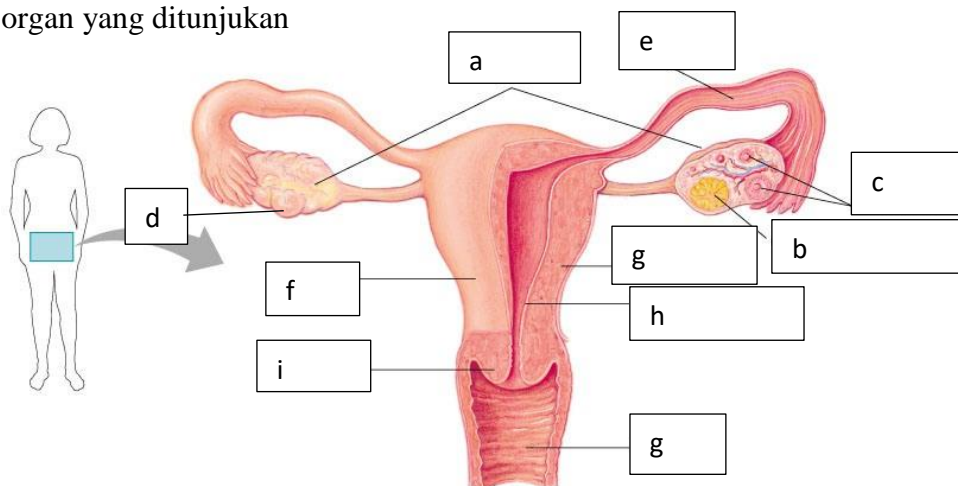
Kelainan pada sistem reproduksi yaitu infertilitas, impotensi, kriptokordisme, Orkitis, Epididimis, Prostatitis, Pre-menstrual syndrome, Endometriosis, Amenore. Sistem reproduksi sangat penting bagi keberlangsungan kehidupan, tanpa sistem reproduksi maka tak ada kehidupan, oleh karena itu organ reproduksi harus dijaga agar terhindar dari gangguan sistem reproduksi.

**C. Bahan Diskusi**

1. Perhatikan gambar berikut ini dan sebutkan serta jelaskan bersama fungsinya setiap organ yang di tunjukan



2. Jelaskan proses spermatogenesis di testis! Gambarlah bagannya!
3. Jelaskan urutan jalannya sperma dari pembuatan di testis hingga dikeluarkan melalui penis.
4. Perhatikan gambar dibawah ini, sebutkan serta jelaskan setiap bagian organ yang ditunjukkan



5. Jelaskan proses pembentukan oogenesis di ovarium !



D. Lembar jawaban peserta didik

1. Bagian bagian organ reproduksi pria dan fungsinya

- a. ....
- b. ....
- c. ....
- d. ....
- e. ....
- f. ....
- g. ....
- h. ....

2. Proses spermatogenesis

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

3. Alur jalannya sperma

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

4. Bagian bagian organ reproduksi wanita dan fungsinya

- a. ....
- b. ....
- c. ....

- d. ....
- e. ....
- f. ....
- g. ....
- h. ....
- i. ....

5. Proses oogenesis

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**LKPD DL 2**

**LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK 2**  
**Menstruasi, Hormon reproduksi, dan Gestasi**

Kelompok : .....

Anggota :

1. ....

2. ....

3. ....

4. ....

**E. Tujuan**

- 3.12.5 Peserta didik mampu menjelaskan siklus menstruasi
- 3.12.6 Peserta didik mampu menjelaskan hormon-hormon yang berperan dalam sistem reproduksi manusia
- 3.12.7 Peserta didik mampu menjelaskan proses fertilisasi dan gestasi

**F. Materi Pengantar**

Siklus menstruasi adalah siklus kompleks yang merupakan hasil interaksi sistem endokrin (hipotalamus, hipofisis, dan ovarium) dengan sistem reproduktif yang menyebabkan terjadinya perubahan pada endometrium uterus. Perubahan endometrium uterus tersebut menyebabkan terjadinya pendarahan bulanan yang disebut menstruasi (mens). Siklus menstruasi terjadi pada saat pubertas dimulai.

Hormon-hormon yang berperan dalam organ reproduksi wanita meliputi estrogen, progesteron, LH, FSH, HCG, GnRH. Sedangkan hormon pada sistem reproduksi pria yaitu testosteron, FSH, LH, GnRH. Dll.

Selama periode gestasi, perkembangan janin terjadi dalam tiga tahap. Pertama, periode ovulum, diikuti dengan periode embrio yang berlangsung hingga minggu ke-10 dan terakhir, adalah periode janin sampai pengiriman. Pada minggu ke-5, sel-sel embrio mengkhususkan diri dalam sistem saraf, organ, kulit dll. Embrio terdiri dari 3 lapisan yaitu lapisan luar atau ektoderm, lapisan tengah disebut mesoderm dan lapisan dalam disebut endoderm.

**G. Bahan Diskusi**

- 1. Jelaskan siklus menstruasi pada wanita beserta hormon yang berperan di dalamnya.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



LKPD DL 3

**LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK 3**  
**ASI, KB, dan Penyakit menular seksual**

Kelompok : .....

Anggota : 1. ....

2. ....

3. ....

4. ....

**A. Tujuan**

- 3.12.9 Peserta didik mampu menjelaskan jenis-jenis penyakit seksual menular
- 3.13.1 Peserta didik mampu menjelaskan jenis-jenis alat kontrasepsi
- 4.13.2 Peserta didik mampu menjelaskan hasil analisis hubungan program KB dengan penambahan penduduk
- 4.13.3 Peserta didik mampu menjelaskan hasil analisis pengaruh ASI eksklusif untuk meningkatkan SDM

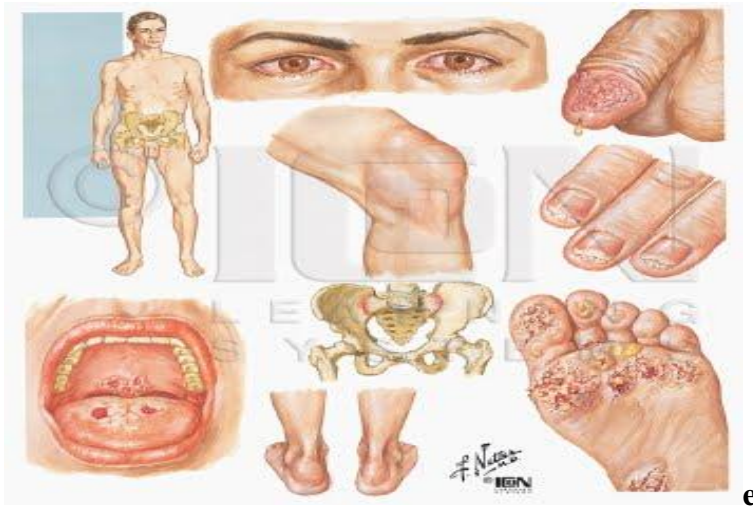
**B. Informasi**

**Amatilah Gambar di bawah ini**

**a****b**

c

d



### C. Bahan diskusi

1. Amati gambar c dan d, kemudian diskusikan beberapa pertanyaan ini :
  - a. Analisis beberapa masalah yang berkaitan dengan kepadatan penduduk
  - b. Hubungkan keterkaitan antara program KB terhadap mutu Sumber Daya Manusia
  - c. Jelaskan solusi yang tepat untuk mengatasi permasalahan tersebut secara ilmiah!
2. Berdasarkan gambar a dan b manakah menurut kelompok kalian yang baik bagi pertumbuhan dan perkembangan bayi? Berikan penjelasan ilmiahnya!
3. Perhatikan gambar berikut ini!



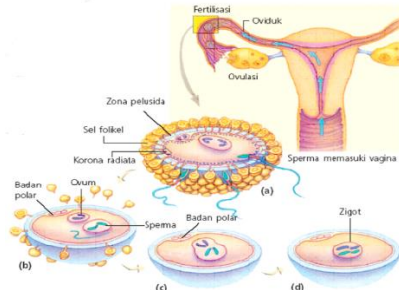


## SOAL SLS

1. Sloane, 2003 dalam bukunya anatomi dan fisiologi untuk pemula ia menjelaskan bahwa: penis merupakan organ reproduksi laki laki yang terdiri dari 3 bagian yaitu, akar, badan dan glans penis. Pada saat ereksi penis dapat mengeras dan kaku. Manakah argument yang tepat untuk mendukung pernyataan tersebut?
  - a. Stimulus simpatis terhadap arteriol penis menyebabkan kontraksi sebagian organ penis.
  - b. Stimulus parasimpatis menyebabkan vasodilatasi arteriol yang memasuki penis sehingga badan penis mengeras
  - c. Sinusoid korpus kavernosum berdistensi karena berisi darah dan menekan vena yang dikelilingi tunika abungiena nondistensi sehingga penis berkontraksi
  - d. Impuls simpatis menyebabkan terjadinya vasokonstriksi arteri dan darah akan mengalir ke vena untuk dibawa menjauhi korpus.
  
2. Sloane, 2003 dalam bukunya anatomi dan fisiologi untuk pemula ia menjelaskan bahwa: menopause adalah berhentinya siklus menstruasi. Menopause dianggap telah menetap setelah amenore (hilangnya menstruasi) yang berlangsung selama satu tahun, sebelum berhentinya masa menopause terjadi periode ketidakaturan siklus yang disebut dengan klimakterik. Manakah berikut ini yang merupakan argument ilmiah yang valid?
  - a. Penurunan kadar estrogen dan progesteron mengganggu aksi hormon hipotalamus-hipofisis-ovarium dan mekanisme umpan balik negatif, siklus terhenti.
  - b. Hormon ovarium masih di sekresi oleh kelenjar adrenal dan stroma ovarium sampai siklus berhenti.
  - c. Kadar FSH dan LH hipofisis yang rendah karena dihambat oleh mekanisme umpan balik negatif ovarium.
  - d. Jaringan yang di dukung oleh kadar estrogen, seperti kelenjar mammae, organ reproduksi dan genitalia eksternal secara bertahap mengecil.
  - e. Saat fase menopause terjadi penambahan tumbuhnya folikel primordial.
  
3. Campbell, 2008 Vasektomi merupakan suatu prosedur operasi yang dilakukan dengan cara memotong, mengikat dan menghilangkan vas deferens pada alat reproduksi pria. Vasektomi ada dua cara yaitu konvensional dan vasektomi tanpa pisau bedah. Dari argumen dibawah ini manakah yang mendukung pernyataan tersebut.
  - a. Vasektomi digunakan untuk keluarga yang sedang merencanakan kehamilan
  - b. Vasektomi menyebabkan volume ejakulat bertambah
  - c. Vasektomi merupakan salah satu cara mencegah penularan penyakit seperti HIV
  - d. Vasektomi merupakan alat kontrasepsi permanen bagi pria yang tidak ingin memiliki anak
  - e. Vasektomi sama dengan kebiri pada pria.



4. Berikut gambar pertemuan spermatozoa dengan telur yang mengakibatkan terjadinya pembuahan.



Informasi yang bisa kita ambil dari gambar fertilisasi tersebut adalah?

- Sperma masuk kedalam vagina wanita melalui ejakulasi semen laki laki
  - Zigot merupakan sel diploid dengan kromosom yang berasal dari ayah dan ibu
  - Akrosom sperma melepaskan enzim hidrolitik untuk menembus zona pelusida oosit.
  - Setelah satu sel sperma masuk, Zona pelusida menebal dan tidak dapat dimasuki oleh sperma lain.
  - Lapisan oosit terdiri dari korona radiata dan zona pelusida
5. Sloane, 2003 dalam bukunya anatomi dan fisiologi untuk pemula ia menjelaskan bahwa: klitoris terdiri dari batang bendek yang mendukung glans/kepala, dan ditutupi oleh tudung kulit kecil (prefusium). Klitoris memiliki dua korpus kaverosum dari jaringan erektil, jaringan pada klitoris juga mengandung banyak ujung saraf yang sensitif.

Informasi yang bisa kita ambil dari pernyataan tersebut adalah?

- Klitoris homolog dengan penis
  - Klitoris memiliki lubang uretra seperti pada penis
  - Klitoris dapat ereksi
  - Klitoris dapat mengkerut karena eksitasi seksual
  - Labia yang melindungi klitoris sama dengan skrotum pada penis.
6. Di Indonesia terdapat 12% atau sekitar 3 juta pasangan infertil. Melalui pengobatan, baru berhasil menolong sekitar 50% pasangan infertil (mandul). Spermatogenesis sangat tergantung pada kecukupan sejumlah hormon gonadotropin yaitu *follicle stimulating hormone* (FSH), *luteinizing hormone* (LH), dan testosteron. Hormon tersebut berfungsi mengontrol proses seluler pada system reproduksi yang meliputi: aliran ion-ion, aktivitas enzim, sintesis protein, sintesis dan sekresi hormon testosteron, proliferasi dan diferensiasi sel germinal, maturasi spermatozoa, dan komunikasi antar sel. Hambatan terhadap biosintesis dan transportasi hormon-hormon reproduksi, dapat menyebabkan infertilitas pada pria. Dari pernyataan tersebut informasi yang dapat kita ambil adalah?
- Infertil pada sejumlah pasangan di Indonesia dapat disembuhkan
  - Hormon FSH dan LH sangat berpengaruh terhadap kualitas spermatozoa
  - Kadar hormon testosteron berpengaruh terhadap infertilitas pada pria.

- d. kadar dan daya ikat protein pengikat (SHBG) dapat digunakan sebagai variabel penting dalam menilai infertilitas idiopatik pada pria.
- e. gangguan infertilitas pada pria disebabkan oleh faktor patofisiologi dan infertilitas idiopatik atau *unexplained infertility*.

7. Mulut vagina dikelilingi oleh membran yang disebut hymen (selaput dara) himen pada setiap wanita memiliki bentuk dan ukuran yang bervariasi.

Pada masyarakat umum pembicaraan terkait selaput dara masih menjadi suatu hal yang tabu karena, selaput dara dijadikan sebagai indikator keperawanan atau kesucian seorang wanita.

Pada hakikatnya keperawanan seorang wanita di karenakan sudah atau belumnya berhubungan badan dengan lawan jenisnya. Sedangkan selaput dara bisa saja sobek karena aktivitas fisik. Olahraga yang berlebihan, berkuda, dan bersepeda. Dari pernyataan tersebut informasi yang dapat kita ambil adalah?

- a. Wanita yang selaput daranya robek menunjukkan bahwa wanita tersebut tidak perawan
  - b. Selaput dara dapat di buat dengan bahan sintetis oleh dokter ahli
  - c. Selaput dara tidak mutlak menjadi indikator keperawanan seseorang.
  - d. Keperawanan seseorang dapat dilihat dari caranya berjalan
  - e. Selaput dara masih menjadi topik yang tabu untuk diperbicarakan.
8. Berdasarkan asal-usul zigot, kembar dibedakan menjadi kembar fraternal (dizigoitk) dan kembar identik

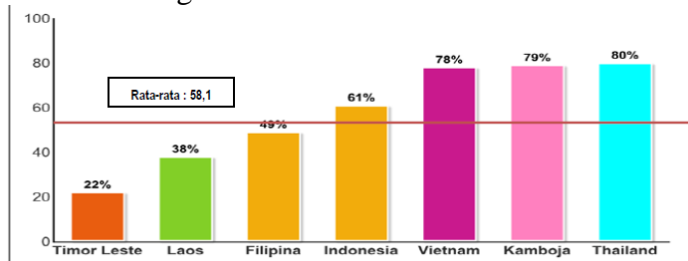
(monozigotik). Kembar fraternal zigot berasal dari sel telur yang berbeda, sedangkan kembar identik, zigot terbentuk dari satu sel telur yang sama hanya saja zigot berkembang menjadi dua embrio yang saling berbagi plasenta yang sama.

Manakah dari pilihan dibawah ini merupakan kesimpulan paling akurat yang dapat Anda buat dari data dalam tabel dibawah?

Objek	Kembar fraternal	Kembar identik
Jenis kelamin	Berbeda atau sama	Sama
Wajah	Berbeda	Sama
Golongan darah	Berbeda	Sama
DNA	Berbeda	Sama
Sidik jari	berbeda	Berbeda

- a. Kembar fraternal memiliki DNA yang berbeda
- b. Kembar identik memiliki golongan darah yang sama
- c. Semua objek pada kembar identik sama, kecuali sidik jari
- d. Semua objek pada kembar fraternal semuanya berbeda
- e. Kembar identik dan kembar fraternal memiliki kesamaan dalam sidik jarinya, yaitu berbeda pada setiap kembarannya.

9. Perhatikan gambar dan informasi berikut !



Sumber : World Health Statistics, 2013, data rata-rata tahun 2005-2012

Berdasarkan survei tentang penggunaan alat kontrasepsi di beberapa negara ASEAN terdapat data seperti berikut, Kesimpulan yang paling tepat dari data tersebut adalah....

- angka kontrasepsi Indonesia melebihi rata-rata penggunaan kontrasepsi di negara ASEAN setelah vietnam, kamboja dan thailand.
  - Rata rata penggunaan alat kontrasepsi dinegara ASEAN adalah 58.1
  - Timor leste menduduki peringkat paling rendah dalam penggunaan alat kontrasepsi
  - Thailand menduduki posisi pertama dalam penggunaan alat kontrasepsi yaitu 80%
  - Tidak semua negara menggunakan alat kontrasepsi
10. Hormon kelamin wanita diproduksi oleh, ovarium, uterus, plasenta, hipofisis dan hipotalamus yang di uraikan dalam tabel berikut.

Hormon	Dihasilkan oleh	Fungsi
Estrogen	Ovarium	Pertumbuhan organ reproduksi, kelenjar mammae, sekresi cairan serviks
Progesteron	Ovarium	Merangsang pertumbuhan endometrium uterus untuk persiapan implantasi zigot
LH	Hipofisis	Merangsang ovarium untuk menghasilkan estrogen dan progesteron, memacu pertumbuhan korpus luteum dan ovulasi
FSH	Hipofisis	Merangsang ovarium untuk menghasilkan estrogen dan progesteron, memacu pertumbuhan folikel sel telur
GnRH	Hipotalamus	Merangsang hipofisis untuk menyekresikan LH dan FSH
HCG	Sekresi sel-sel embrionik hari ke-10 fertilisasi	Mempertahankan produksi progesteron dan estrogen oleh ovarium.

Berdasarkan data pada tabel kesimpulan yang paling tepat adalah?

- Estrogen berfungsi untuk pertumbuhan organ kelamin sekunder

- b. Fungsi FSH memacu pertumbuhan sel telur sama halnya dengan FSH pada laki laki yang memacu pertumbuhan spermatozoa
- c. Hormon HCG dapat membantu proses pematangan sperma
- d. GnRH merangsang hipofisis untuk menyekresikan LH dan FSH sehingga dapat merangsang ovarium untuk memproduksi estrogen dan progesteron
- e. LH dan FSH berperan dalam ovulasi.

11. Permasalahan HIV dan AIDS menjadi tantangan kesehatan hampir di seluruh dunia, termasuk di Indonesia. Sejak pertama kali ditemukan sampai dengan Juni 2018, HIV/AIDS telah dilaporkan keberadaannya oleh 433 (84,2%) dari 514 kabupaten/kota di 34 provinsi di Indonesia. Jumlah kumulatif infeksi HIV yang dilaporkan sampai dengan Juni 2018 sebanyak 301.959 jiwa (47% dari estimasi ODHA jumlah orang dengan HIV AIDS tahun 2018 sebanyak 640.443 jiwa) dan paling banyak ditemukan di kelompok umur 25-49 tahun dan 20-24 tahun berikut ini dipaparkan provinsi dengan pengidap HIV terbanyak

Provinsi	Jumlah ODHA
Jateng	24.757
Jatim	43.399
Jakarta	55.099
Papua	30.699
Jabar	31.293

Dari data tersebut peringkat ke-3 terbanyak ODHA adalah provinsi?

- a. Jakarta
- b. Jatim
- c. Jabar
- d. Jateng
- e. Papua

12. Vagina merupakan organ reproduksi wanita yang sangat rentan terhadap infeksi. Keputihan dapat menyerang siapa saja tanpa memperhatikan umur, berbagai cara dilakukan oleh banyak wanita untuk menghilangkan keputihan tersebut salah satunya dengan cara menggunakan pembersih vagina, Alat yang dipakai dalam pembersihan vagina biasanya antiseptic yang banyak dijual dipasaran atau yang menggunakan cara alami seperti rebusan daun sirih. Berdasarkan penelitian tentang hubungan penggunaan pembersih vagina dan keputihan di dapatkan data sebagai berikut:

Pembersih vagina	Kejadian keputihan				Jumlah		□- value	X <sup>2</sup>
	Ya		Tidak		N	%		
	N	%	N	%			N	%
Ya	72	53,3	10	30,4	82	60,7		
Tidak	12	8,9	41	30,4	53	39,3		
Jumlah	84	62,2	51	37,8	135	100,0		

Pernyataan yang benar terkait data tersebut adalah?

- a. Terdapat 72 responden yang tidak menggunakan pembersih vagina

- b. Terdapat 12 responden yang menggunakan pembersih vagina
  - c. Terdapat 10 responden yang tidak menggunakan pembersih vagina
  - d. Terdapat 72 orang yang mengalami keputihan
  - e. Terdapat 41 responden yang mengalami keputihan
13. Yudi melakukan analisis terhadap data penggunaan alat kontrasepsi untuk dianjurkan pada istrinya, alat kontrasepsi yang digunakan meliputi pil, IUD, suntikan, dan susuk kb.

Masalah utama yang dihadapi	Pil	IUD	Suntikan	Susuk KB
Tidak ada	85,9	95,2	78,1	86,5
Berat badan naik	1,6	0,3	2,6	1,1
Berat badan turun	0,5	0,1	0,9	0,1
Pendarahan	0,5	0,5	0,8	0,4
Hipertensi	0,2	0,0	0,3	0,3
Pusing kepala	5,8	0,7	6,1	2,9
Mual	2,7	0,2	0,4	0,1
Tidak haid	0,2	0,1	6,2	2,1
Lemah/letih	0,3	0,7	0,7	0,7
Lainnya	2,1	2,0	3,8	5,9
Tidak tahu	0,1	0,0	0,1	0,0
Jumlah	100	100	100	100

Berdasarkan data tersebut, alat kontrasepsi yang memiliki sedikit dampak fisiologis adalah?

- a. Pil

- b. IUD
  - c. Suntikan
  - d. Susuk kb
  - e. Semua benar
14. Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan oleh yudi, kesimpulan yang paling tepat untuk disarankan pada istrinya adalah...
- a. Alat kontrasepsi paling baik adalah dengan menggunakan pil karena tidak membuat lemas
  - b. Alat kontrasepsi paling baik adalah dengan menggunakan karena suntikan merupakan cara KB modern yang paling diketahui oleh masyarakat di semua golongan usia, termasuk pada usia risiko tinggi di atas 35 tahun.
  - c. Alat kontrasepsi paling baik adalah dengan menggunakan susuk kb karena memiliki resiko paling kecil dalam pendarahan.
  - d. Alat kontrasepsi yang meminimalisasi dampak fisiologis adalah dengan menggunakan IUD karena merupakan metode MKJP dan paling sedikit mengalami keluhan masalah.
  - e. Alat kontrasepsi paling baik adalah dengan menggunakan cara tradisional yaitu pantang berkala dan senggama terputus.
15. Dekade terakhir ini, insidens Infeksi Menular Seksual (IMS) mengalami peningkatan yang cukup cepat. Peningkatan insidens IMS dipengaruhi oleh berbagai faktor sebagai berikut : Perubahan demografi, fasilitas kesehatan yang tersedia kurang memadai, pendidikan kesehatan dan

pendidikan seksual kurang tersebar luas, kontrol IMS belum dapat berjalan baik serta adanya perubahan sikap dan perilaku masyarakat terutama dalam bidang agama dan moral. Orang yang menduduki peringkat tertulas IMS paling tinggi adalah (WPS) wanita pekerja seksual. Walaupun infeksi menular seksual (IMS) merupakan penyakit yang disebabkan oleh infeksi organisme, namun ternyata dalam penyebarannya sangat dipengaruhi oleh pola perilaku dan gaya hidup seseorang. Widodo (Yuwono, 2007).

IMS juga merupakan *co-factor* infeksi HIV, sehingga peningkatan kasus IMS dapat memungkinkan terjadinya peningkatan kasus infeksi HIV dan AIDS. Namun begitu berdasarkan survey yang dilakukan oleh (widodo,2009) ada beberapa faktor yang menghambat penyembuhan IMS diantaranya:

Indikator	Kategori tinggi	Kategori rendah
Persepsi faktor pencetus tindakan pencegahan terhadap penyakit IMS dan HIV&AIDS	18,6%	81,4%
Persepsi responden tentang kerentanan terhadap IMS dan HIV&AIDS	27,1 %	72,9 %
Persepsi responden tentang keparahan terhadap penyakit IMS dan HIV&AIDS	22,9%	77,1%
Persepsi manfaat pencegahan IMS dan HIV&AIDS	28,6%	71,4%
Persepsi kemampuan diri yang dimiliki responden untuk merayu pelanggan agar memakai kondom	35,7%	64,3%

Hasil uji statistik signifikan yang berarti dapat diketahui bahwa semakin tinggi persepsi maka semakin baik praktiknya dalam pencegahan penyakit IMS dan HIV&AIDS.

Dari data diatas persepsi manakah yang berkorelasi paling baik dengan pencegahan penyakit IMS dan HIV/AIDS?

- a. Persepsi faktor pencetus tindakan pencegahan terhadap penyakit IMS dan HIV&AIDS
- b. Persepsi responden tentang kerentanan terhadap IMS dan HIV&AIDS
- c. Persepsi responden tentang keparahan terhadap penyakit IMS dan HIV&AIDS
- d. Persepsi manfaat pencegahan IMS dan HIV&AIDS
- e. Persepsi kemampuan diri yang dimiliki responden untuk merayu pelanggan agar memakai kondom

16. Berdasarkan survey yang telah dilakukan oleh widodo,2009 kesimpulan yang paling tepat untuk disarankan bagi para WPS/ wanita pekerja seks adalah?

- a. Persepsi responden tentang kerentanan terhadap IMS dan HIV&AIDS rendah 72,9% ini merupakan persepsi yang benar karena beranggapan dengan menggunakan antibiotik, mencuci dengan sabun setelah berhubungan mereka akan rentan terserang IMS
- b. faktor pencetus tindakan pencegahan terhadap penyakit IMS dan HIV&AIDS rendah 81,4%, merupakan tindakan yang benar karena harus ada yang memelopori kegiatan pencegahan ini
- c. Kemampuan diri wps untuk merayu pelanggan menggunakan kondom adalah tindakan yang tepat karena dengan begitu dapat meminimalisasi penularan IMS

- d. Pencegahan IMS tidak berguna sama sekali, karena sekelompok wps pasti mengalami IMS
- e. Segera konsultasikan pada dokter jika terjangkit IMS karena merupakan penyakit berbahaya yang dapat menyerang otak dan sistem imun.

17. Azka melakukan penelitian tentang pengaruh minuman kunyit asam terhadap keluhan dismonera primer. Dismonera primer Merupakan bentuk nyeri haid yang dijumpai tanpa kelainan pada alat-alat genital yang nyata. Dismenorea primer terjadi beberapa waktu setelah *menarche* biasanya setelah 12 bulan atau lebih, oleh karena siklus-siklus haid pada bulan-bulan pertama setelah *menarche* umumnya berjenis anouovulatoar yang disertai dengan rasa nyeri. Berdasarkan penelitian yang telah azka lakukan didapatkan data sebagai berikut.

Indikator	Mengalami dismonera primer	Tidak mengalami dismonera primer	Jumlah
Mempunyai kebiasaan mengonsumsi minuman kunyit asam	9 (a)	21(b)	30 (a +b)
Tidak mempunyai kebiasaan mengonsumsi minuman kunyit asam	28 (c)	2(d)	30(c+d)
Jumlah	37(a+c)	23(b+d)	60 (N)

Berdasarkan data berikut pernyataan yang benar adalah?

- a. Tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara remaja putri yang mengalami dismonera dan tidak
- b. Terdapat 30 orang remaja putri yang mengalami dismonera
- c. Terdapat 28 remaja putri yang mengalami dismonera dan tidak memiliki kebiasaan mengonsumsi minuman kunyit asam
- d. Terdapat 30 orang remaja putri yang tidak mengalami dismonera dan memiliki kebiasaan mengonsumsi minuman kunyit asam
- e. Terdapat 60 remaja putri yang mengeluhkan dismonera.

18. Seorang peneliti melakukan penelitian terkait hubungan pengetahuan tentang dismonera dengan perilaku pencegahannya pada remaja putri kelas X dan kelas XI SMA Gajah Mada Bandar Lampung Tahun 2014. Berikut ini dipaparkan tabel analisis bivariat dari hubungan kedua variabel tersebut.

Pengetahuan tentang dismonera	Prilaku pencegahannya				Total		P Value	OR (95% CI)
	positif		negatif		N	%		
	N	%	N	%				
Baik	48	40	30	16,7	68	56,7	0,000	5,400 (2,459-11,859)
Kurang	16	13,3	36	30	52	43,3		
Total	64	53,3	56	46,7	100	100		

Berdasarkan data tersebut, kesimpulan yang tepat adalah?

- a. Ada hubungan pengetahuan tentang dismenore dengan perilaku pencegahannya pada remaja putri kelas X dan XI di SMA Gajah Mada Bandar Lampung tahun 2014
- b. Pengetahuan tentang dismenore remaja putri kelas X dan XI di SMA Gajah Mada Bandar Lampung tahun 2014 dalam kategori baik yaitu 68 (56,7%) responden.
- c. Perilaku pencegahan dismenore remaja putri kelas X dan XI di SMA Gajah Mada Bandar Lampung tahun 2014 dalam perilaku positif 64 (53,3%) responden.
- d. hubungan pengetahuan tentang dismenore dengan perilaku pencegahannya pada remaja putri kelas X dan XI di SMA Gajah Mada Bandar Lampung tahun 2014 berkorelasi negatif
- e. Pengetahuan tentang dismenore remaja putri kelas X dan XI di SMA Gajah Mada Bandar Lampung tahun 2014 dalam perilaku negatif yaitu 56 (46,7%) responden.

19. Pemberian ASI/menyusui tidak hanya berfungsi dalam memberikan nutrisi bagi bayi, tetapi juga sangat mempunyai arti dalam perkembangan anak karena seolah-olah hubungan anak ibu tidak terputus begitu dia dilahirkan ke dunia. Ditemukan lebih 200 juta anak di bawah 5 tahun tidak berkembang sesuai umur. Kebanyakan di temukan di daerah Asia selatan dan Afrika bagian utara, yang dikarenakan oleh kemiskinan, nutrisi yang kurang, krisis kesehatan dan lingkungan yang tidak memadai. Pemberian ASI eksklusif pada bayi di bawah usia dua bulan berdasarkan Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia (SDKI) tahun 2006-2007 hanya mencakup 67% dari total bayi yang ada. Berikut data perbedaan bayi yang mendapat ASI eksklusif dan yang tidak mendapat ASI eksklusif

No		Berkembang Sesuai Umur	Tidak Berkembang Sesuai Umur	Jumlah
1.	Diberi ASI Eksklusif	28	11	39
2.	Tidak Diberi ASI Eksklusif	60	132	192
	Jumlah	88	143	231

Berdasarkan data tersebut pernyataan yang benar adalah?

- a. Pemberian ASI eksklusif sangat penting untuk status gizi anak.
  - b. Pemberian ASI eksklusif berkorelasi dengan perkembangan anak sesuai umurnya
  - c. Pemberian ASI eksklusif kian menurun seiring dengan bertambahnya usia anak
  - d. Terdapat 132 anak yang tidak berkembang sesuai umurnya.
20. Berdasarkan artikel diatas, kesimpulan yang tepat yang dapat disarankan bagi para ibu adalah?
- a. ASI dan susu formula mengandung bahan-bahan dan zat gizi yang sama
  - b. Pemberian ASI eksklusif pada anak sangat penting karena berkorelasi dengan nutrisi dan pertumbuhan tubuhnya sehingga dapat terjaga dengan baik
  - c. Bayi membutuhkan ASI eksklusif karena belum bisa memakan makanan.
  - d. Pemberian ASI eksklusif pada bayi bertujuan agar anak tidak mudah terserang penyakit.



- e. Pemberian ASI eksklusif pada bayi bertujuan untuk menjaga hubungan ibu dan bayi tidak terputus begitu saja setelah anak lahir kedunia.
21. Mengapa peneliti dalam menentukan hubungan variable bebas dan variable terikatnya yang salah satunya dalam sistem reproduksi manusia selalu melakukan statistik untuk menarik kesimpulan data penelitiannya?
- Para peneliti biasanya mengumpulkan data dari populasi
  - Masyarakat mudah memahami hasil penelitian yang disajikan dalam bentuk angka
  - Hanya statistik saja yang dapat digunakan untuk membandingkan
  - Kesimpulan yang benar untuk menjawab pertanyaan hanya dapat terungkap melalui analisis statistik.
  - Para peneliti membuat kesimpulan tentang populasi menggunakan estimasi dari sampel yang lebih kecil
22. Widjayanti melakukan sebuah penelitian tentang hubungan antara pemberian ASI eksklusif dengan angka kejadian diare pada bayi umur 0-6 bulan di Puskesmas Gilingan Kecamatan Banjarsari Surakarta. Dari penelitian tersebut didapatkan data sebagai berikut:

	Asi eksklusif	Non eksklusif	Jumlah	persentase	p-signifikansi
Diare	6	20	26	43,33	0,000
Tidak diare	24	10	34	56,67	
Jumlah	30	30	60	100,00	

Dari perhitungan dengan menggunakan uji statistik “*chi square*” yang diolah dengan SPSS 16 for Windows menghasilkan  $p < 0,05$  dengan nilai signifikansi 0,000 yang berarti signifikan atau bermakna. Berikut ini pernyataan yang benar terkait hasil penelitian widjayanti adalah?

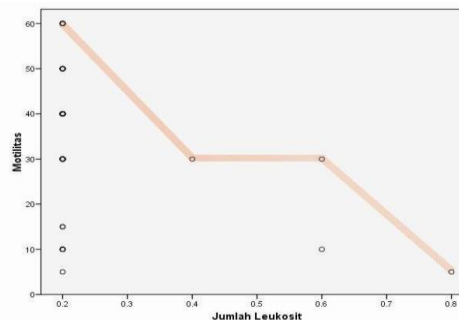
- Ada pengaruh pemberian ASI eksklusif terhadap kejadian diare pada bayi umur 0-6 bulan.
  - Diare tidak hanya disebabkan oleh pemberian ASI eksklusif tapi karena bakteri yang menyerang sistem pencernaan
  - Terdapat 6 orang bayi yang mengalami diare dan mendapat ASI eksklusif
  - Terdapat 10 orang bayi yang tidak mengalami diare dan tidak mendapat ASI eksklusif
  - ASI eksklusif tidak berpengaruh terhadap kejadian diare yang dialami bayi usia 0-6 bulan.
23. Mahrani muin melakukan sebuah penelitian terkait hubungan antara pengetahuan penyakit menular seksual (PMS) dengan tindakan kebersihan alat reproduksi eksternal remaja putri di SMA Nasional Makassar Tahun 2013. Berdasarkan penelitian tersebut didapatkan data sebagai berikut:

Pengetahuan PMS	Tindakan Kebersihan Alat reproduksi Eksternal				Total		Uji Statistik
	Baik		Buruk				
	n	%	n	%	n	%	

Cukup	34	66,7	17	33,3	51	100	$p = 0,035$ $\varphi$ $= 0,265$
Kurang	11	39,3	17	60,7	28	100	
Total	45	57,0	34	43,0	79	100	

Manakah dari pernyataan dibawah ini yang sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan mahrani?

- responden yang memiliki pengetahuan Penyakit menular seksual (PMS) cukup yaitu 34 responden (66,7%)
  - responden yang tindakan kebersihan alat reproduksi eksternal dalam kategori baik dan 17 responden (33,3 %)
  - pengetahuan menular seksual berkorelasi positif dengan tindakan kebersihan alat reproduksi eksternal.
  - pengetahuan menular seksual berkorelasi positif dengan tindakan kebersihan alat reproduksi eksternal.
  - Terdapat hubungan antara PMS dengan tindakan kebersihan alat reproduksi eksternal.
24. Fajar melakukan sebuah penelitian tentang “hubungan peningkatan jumlah leukosit pada semen dengan penurunan motilitas sperma pada hasil analisa sperma pasien infertilitas di RSUP dr. Kariadi Semarang”. Keberadaan sejumlah besar leukosit di saluran reproduksi pria dan pada ejakulat manusia disebut leukositospermia, Secara fungsional, hampir seluruh leukosit berasal dari epididimis dan memiliki peran dalam pertahanan imunitas dan memfagosit sperma abnormal. Berdasarkan penelitian fajar didapatkan data sebagai berikut.



Penelitian menunjukkan terdapat korelasi negatif yang bermakna antara jumlah leukosit dan motilitas Pernyataan yang benar terkait hasil penelitian adalah?

- Hasil penelitian tidak signifikan karena berkorelasi negatif
  - Semakin tinggi jumlah leukosit maka akan semakin rendah jumlah motilitas sperma
  - Semakin tinggi jumlah leukosit maka semakin banyak jumlah sperma
  - Semakin tinggi jumlah leukosit maka semakin tinggi kualitas sperma
  - Semakin rendah jumlah leukosit maka semakin tinggi jumlah sperma abnormal.
25. Dalam sebuah website menyatakan bahwa *Sindrom pramenstruasi adalah gejala fisik dan psikologis yang terjadi pada 7 hingga 10 hari sebelum menstruasi dan menghilang selama menstruasi. Kebiasaan makan diduga sebagai salah satu faktor yang mempengaruhi kejadian sindrom pramenstruasi.*



Untuk website dengan karakteristik tersebut, menurut Anda apakah sumber informasi yang diakses itu memiliki data cukup akurat atau tidak ?

- Sumber informasi mungkin tidak akurat, karena referensi yang sesuai tidak disediakan
- Sumbernya mungkin tidak akurat, karena tujuan dari situs ini adalah untuk mengiklankan sebuah produk
- Sumber informasi mungkin akurat, karena referensi yang sesuai disediakan
- Sumber informasi ini mungkin akurat, karena penulis situs web bereputasi baik
- Sumber informasi ini akurat karena memiliki E-ISSN dan diterbitkan oleh sumber terpercaya

26. Ambarwati, *et. Al.*, melakukan sebuah penelitian dengan judul “Pengaruh konseling laktasi intensif terhadap pemberian air susu ibu (ASI) eksklusif sampai 3 bulan”. Dalam penelitian ini dijelaskan bahwa Konseling laktasi yang intensif yaitu sebanyak 4 kali pada saat *pranatal* dan 5 kali sebanyak *postnatal* berpengaruh terhadap peningkatan pengetahuan, perubahan sikap dan peningkatan

jumlah ibu yang memberikan ASI eksklusif sampai umur 3 bulan. Berikut situs yang menerbitkan penelitian ambarwati.



Pernyataan tersebut berasal dari jenis sumber informasi?

- Primer (Hasil penelitian yang ditulis, ditelaah ahli dan dipublikasikan dalam jurnal ilmiah.)
- Sekunder (Ulasan dari beberapa hasil penelitian yang ditulis sebagai sebuah artikel yang diterbitkan dalam jurnal ilmiah.)
- Tersier (Laporan dari media, ensiklopedia, atau dokumen yang diterbitkan oleh instansi pemerintah)
- Kuarter (Laporan hasil praktikum siswa)
- Tidak ada sumber

27. Perhatikan

gambar

berikut!

6 Obat Pembesar Penis Terbaik Terlaris Di Indonesia

6 Obat Pembesar Penis Terbaik Terlaris Di Indonesia



6 Obat Pembesar Penis Terbaik Terlaris Di Indonesia adalah merupakan kumpulan produk terbaik 6 Obat Pembesar Penis yang banyak di cari atau di gunakan para pria paling ampuh terhebat dan paling laris dari semua produk Pembesar Alat Vital yang beredar di Indonesia guna untuk menambah ukuran penis menjadi tambah besar dan panjang untuk meningkatkan aktivitas seks.

Uncategorized

Vimax Cara Memperbesar Penis Permanen Alami Terbukti Cepat Aman

Untuk website dengan karakteristik tersebut, menurut Anda apakah sumber informasi yang diakses itu memiliki data cukup akurat atau tidak ?

- Sumber informasi mungkin tidak kredibel, karena referensi yang sesuai tidak disediakan
- Sumber informasi ini akurat dan tingkat kredibilitasnya tinggi karena berdasarkan penyelidikan, dan ditulis oleh seorang dokter berpengalaman
- Sumber informasi kredibel karena telah diuji secara klinis
- Sumber informasi ini mungkin akurat, karena diterbitkan oleh instansi pemerintah
- Sumbernya mungkin tidak kredibelitas, karena tujuan dari situs ini adalah untuk mengiklankan sebuah produk

28. Pada anak usia 6-23 bulan, selain ASI bayi mulai bisa diberi makanan pendamping ASI, karena pada usia itu bayi sudah mempunyai refleks mengunyah dengan pencernaan yang lebih kuat. Dalam pemberian makanan

bayi perlu diperhatikan ketepatan waktu pemberian, frekuensi, jenis, jumlah bahan makanan, dan cara pembuatannya (Gibson et al, 2008). Pernyataan diatas adalah?

- Hasil Penelitian
- Hipotesis
- Teori
- Asumsi
- Perkiraan

29. Sekelompok peneliti melakukan penelitian tentang hubungan RAS dan hormon reproduksi pada wanita. RAS merupakan *Recurrent Aphthae Stomatitis* (RAS) adalah sariawan yang muncul secara periodik dan merupakan kasus terbanyak dari Stomatitis, meskipun prevalensinya hanya 10-20%. Jones dan mason (Utami,2009:1) “melaporkan adanya hubungan RAS dan menstruasi”. Estrogen dapat meningkatkan maturasi sel epitel mukosa mulut dan progesteron dapat menghambatnya. Di antara pernyataan berikut ini, metode yang paling tepat untuk melakukan identifikasi hal hal yang berkaitan dengan objek penelitian adalah...

- Mengambil sampel dari penderita RAS secara acak berdasarkan keluhannya
- Mengambil sampel dari penderita dan non penderita
- Melakukan identifikasi terhadap umur, pendidikan, pekerjaan, status perkawinan, kebersihan mulut, paritas, abortus, kehamilan, siklus menstruasi dan kadar hormon FSH,LH.

- d. Mensurvei tempat pengobatannya di poliklinik *oral medicine*
  - e. Memberikan angket pada setiap ibu rumah tangga.
30. Seorang bidan hendak melakukan survey pada wanita di desa mandalamekar Kabupaten Tasikmalaya untuk mengetahui pengaruh faktor pernikahan dini terhadap status gizi anak. Indikator dilihat dari berbagai aspek seperti usia saat pertama kali haid, fertilitas pada wanita berusia 10-18 tahun, hubungan umur kawin pertama (UKP) dengan proporsi anak pendek, dan status gizi anak. Survey ini dilakukan dengan cara wawancara dan pengukuran. Instrumen wawancara yang digunakan adalah kuesioner rumah tangga dan kuesioner individu. Pengukuran yang dilakukan adalah pengukuran tinggi badan (TB) dan berat badan (BB) dengan menggunakan alat ukur tinggi badan dan timbangan digital.

Dari rencana penelitian diatas yang merupakan populasi penelitian adalah?

- a. Bidan
  - b. Wawancara dan pengukuran
  - c. Wanita di desa mandala mekar
  - d. Pengaruh pernikahan dini terhadap status gizi anak
  - e. Hubungan UKP dengan proporsi anak pendek.
31. Dari rencana penelitian no 30 yang merupakan teknik pengumpulan data pada penelitian adalah?
- a. Survey
  - b. Wawancara dan pengukuran
  - c. Pengisian kuisisioner

- d. Observasi langsung
- e. *Pretest* dan *postest*

32. Sekelompok peneliti hendak melakukan penelitian terkait hubungan pemakaian pembersih vagina dengan kejadian keputihan pada remaja putri. Penelitian ini di lakukan di SMPN 1 Beringin salatiga khususnya pada seluruh siswi kelas 2 yang berjumlah 168 orang dari 7 kelas. Indikator yang diteliti adalah pemakaian pembersih vagina dan kejadian keputihan pada remaja putri. Berdasarkan indikator yang diamati terdapat 84 siswi yang mengalami keputihan dan sebagian besar siswi menggunakan pembersih vagina yaitu sebesar 82 orang.

Penelitian yang dilakukan menggunakan metode survey analitik dan pendekatan waktu *cross sectional*. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa putri kelas 2 di SMP N I Beringin Salatiga sejumlah 168 siswi dari 7 kelas pengambilan sampel dengan *Proportional Stratified Random Sampling* diperoleh sampel 135 dan analisa data *chi square*.

Paragraf kedua merupakan bagian dari penelitian, yaitu?

- a. Teori
  - b. Hasil Penelitian
  - c. Hipotesis
  - d. Metodologi pnelitian
  - e. Prediksi
33. Berdasarkan penelitian no 32 pernyataan yang benar terkait hasil penelitian adalah?
- a. Terdapat 82 siswi yang menggunakan pembersih vagina

- b. Terdapat 84 siswi yang mengalami keputihan
  - c. Terdapat hubungan antara pemakaian pembersih vagina dengan keputihan pada remaja
  - d. Penelitian dilakukan di SMPN 1 beringin salatiga
  - e. Penelitian ini meneliti 2 indikator
34. Sekelompok peneliti melakukan penelitian dengan judul “ pengaruh kebiasaan mengkonsumsi kunyit asam terhadap keluhan dismonera primer pada remaja putri di kotamadya surakarta”. Penelitian ini menggunakan studi penelitian observasional analitik dengan pendekatan *cross secsional* dengan teknik *purposive sampling* yang dilaukan pada bulan april sampai dengan mei 2010. Sampel yang digunakan adalah 60 orang remaja putri di kotamadya surakarta. Pengumpulan data dilakukan dengan wawancara dan kuisisioner. Dan data yang diperoleh dianalisis secara statistik dengan uji *Chi square* menggunakan SPSS dan perhitungan manual.

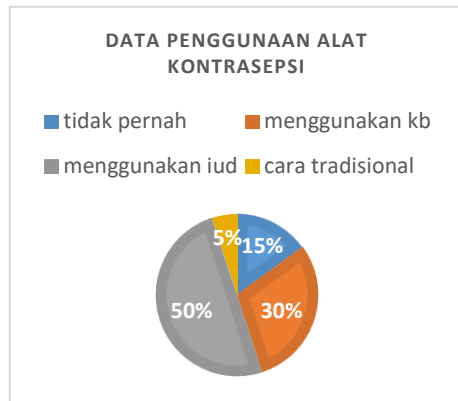
Berdasarkan rancangan penelitian diatas. Yang merupakan variabel bebas dari penelitian tersebut adalah?

- a. 60 orang remaja putri
  - b. Wawancara dan kuisisioner
  - c. Pendekatan *cross secsional*
  - d. Kebiasaan mengkonsumsi kunyit asam
  - e. Keluhan dismonera primer
35. Berdasarkan rancangan penelitian diatas yang merupakan variabel terikat dari penelitian tersebut adalah?
- a. 60 orang remaja putri
  - b. Wawancara dan kuisisioner

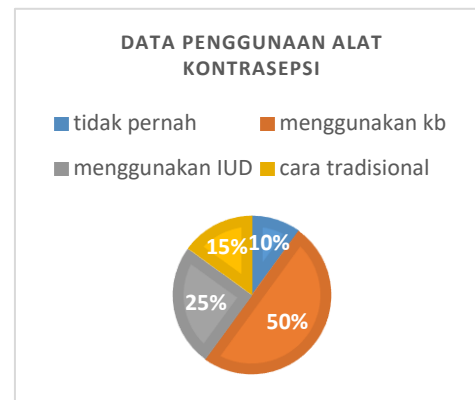
- c. Pendekatan *cross secsional*
- d. Kebiasaan mengkonsumsi kunyit asam
- e. Keluhan dismonera primer

36. Sekelompok mahasiswa keperawatan melakukan survei pada 2000 orang wanita yang sudah menikah. Dari 2000 wanita tersebut menyatakan tidak menggunakan alat kontrasepsi sebanyak 200 orang, meminum pil kb sebanyak 1000 orang, menggunakan IUS sebanyak 500 orang, dan yang menggunakan cara tradisional seperti pantang tanggal sebanyak 300 orang. Berdasarkan data tersebut diagram manakah yang dapat menginterpretasikan data dengan tepat?

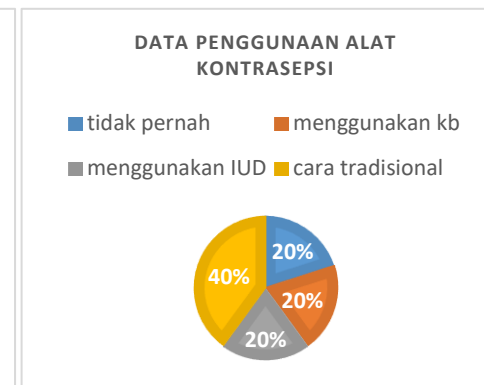
a.



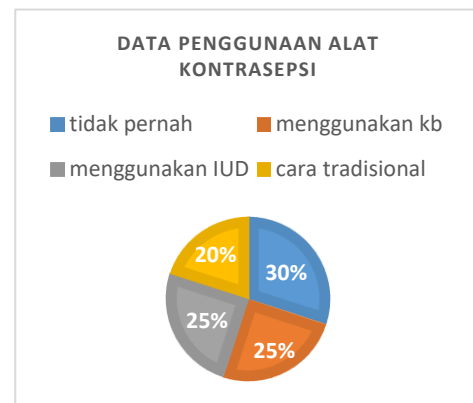
b.



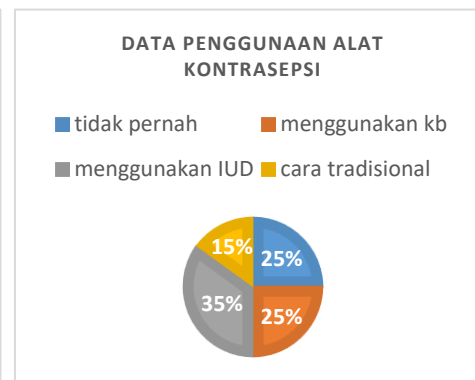
c.



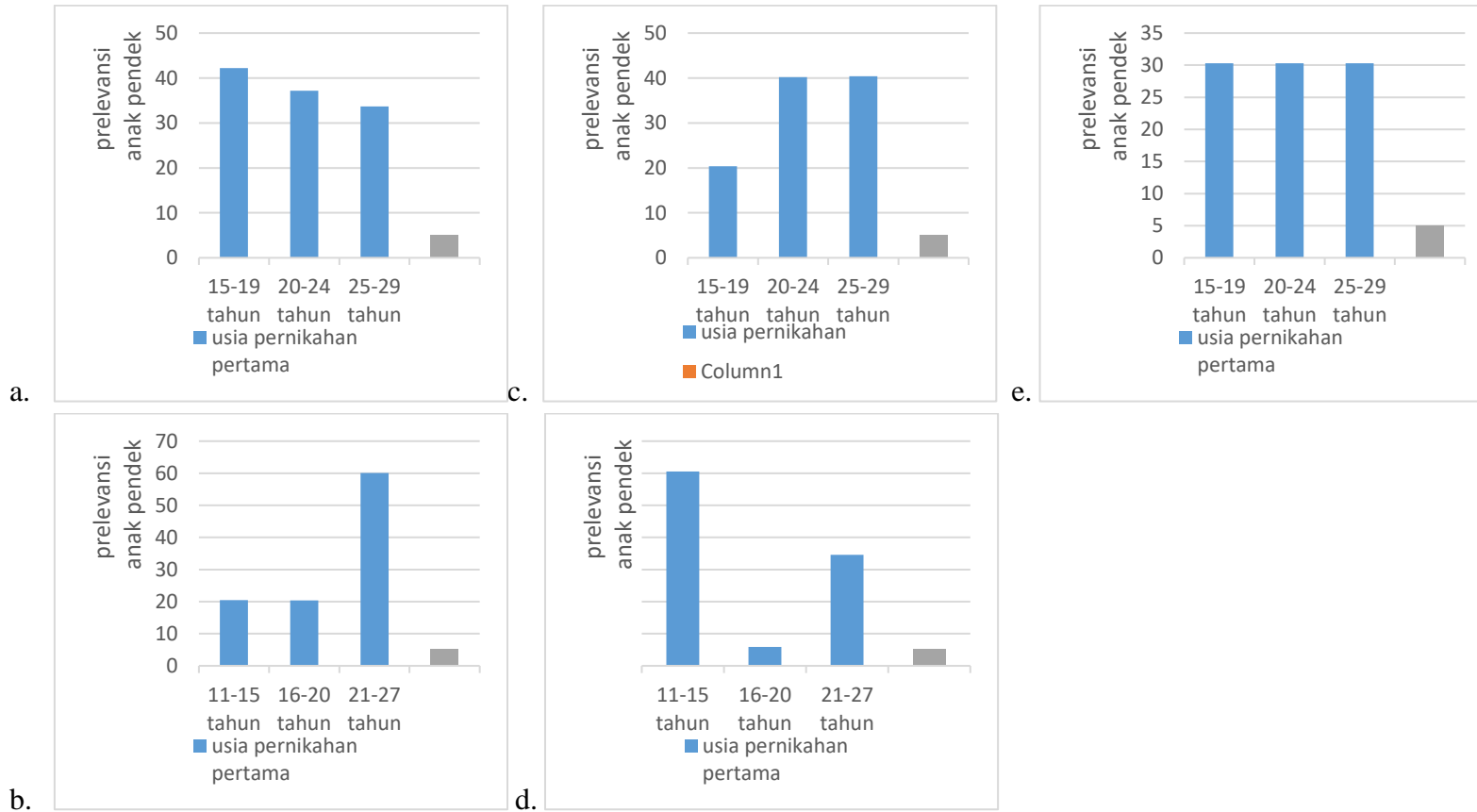
d.



e.

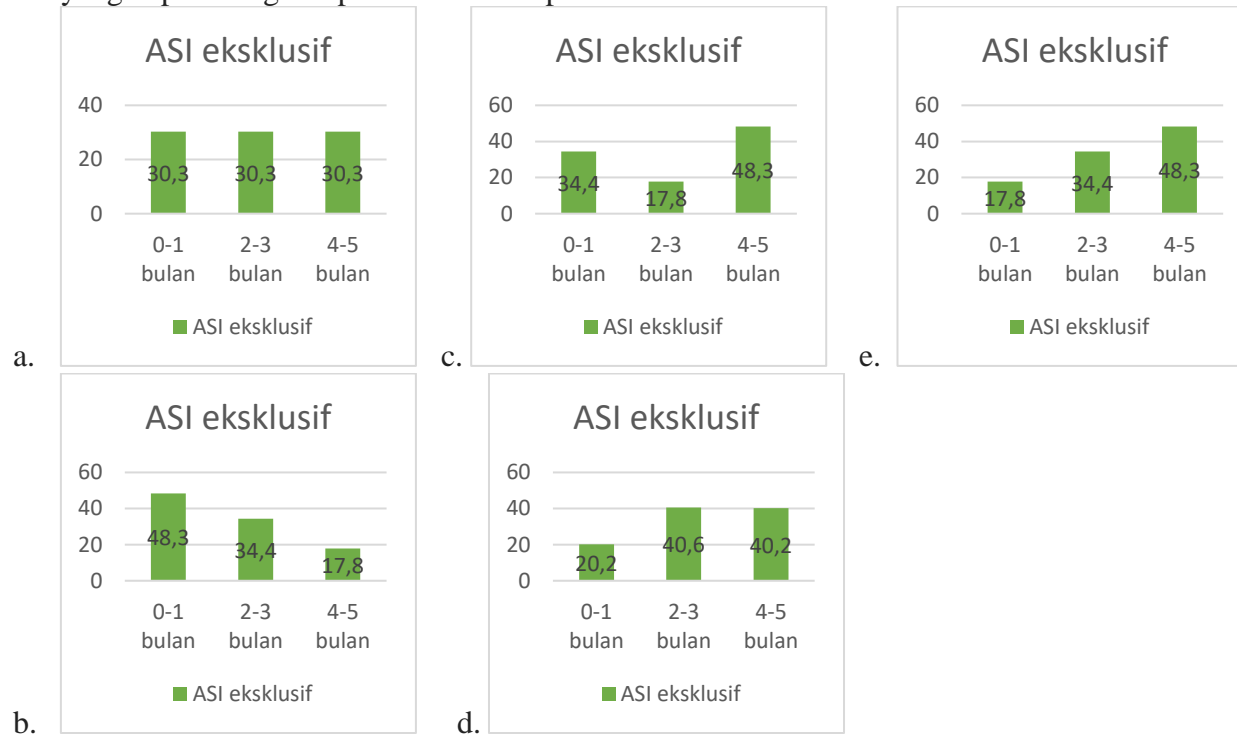


37. Dalam sebuah penelitian tentang pengaruh pernikahan dini terhadap status gizi anak (afifah,2010) menunjukkan adanya kecenderungan semakin muda usia perkawinan ibu, maka proporsi balita dengan status gizi pendek semakin meningkat. Berikut ini grafik yang menunjukkan data hasil penelitian afifah yang benar adalah

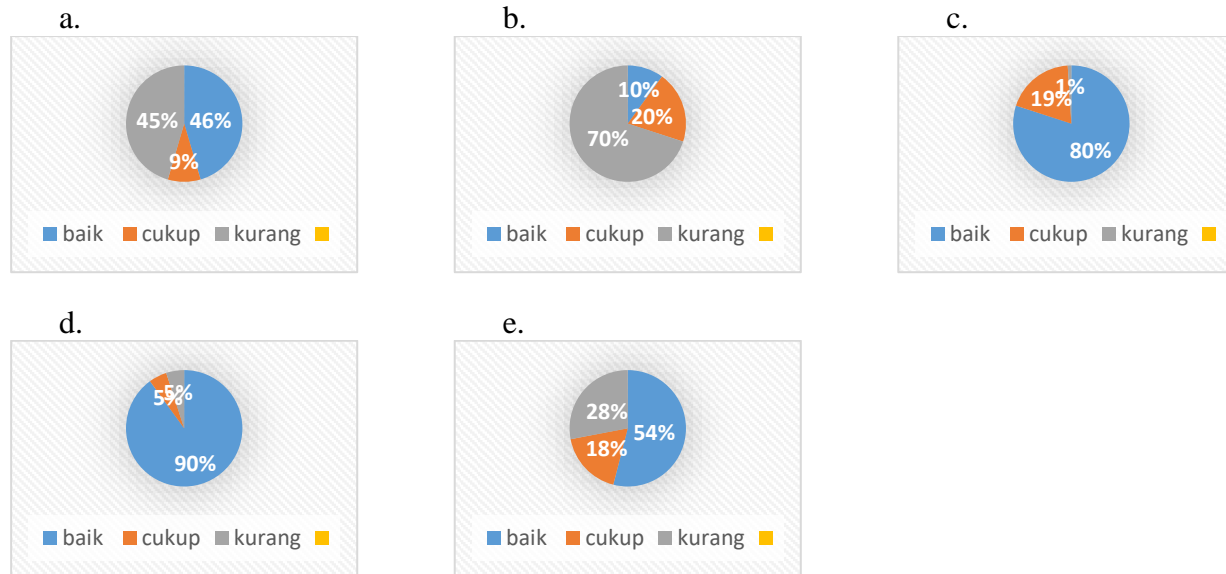




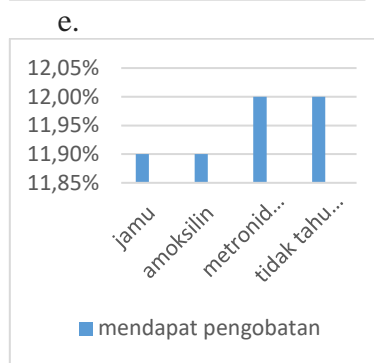
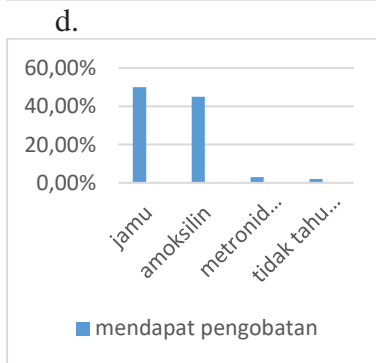
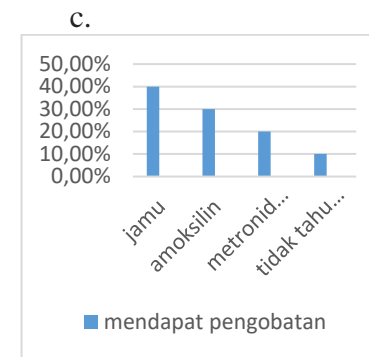
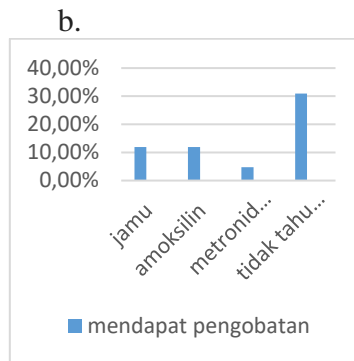
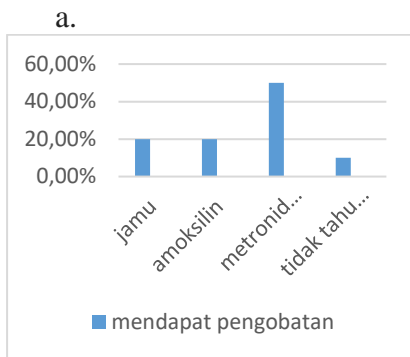
38. Dalam sebuah penelitian tentang cakupan pemberian ASI eksklusif oleh widodo,2011 menunjukkan bahwa persentase cakupan pemberian ASI eksklusif menurut kelompok umur cenderung menurun dengan meningkatnya kelompok umur bayi. Berikut ini grafik yang dapat menginterpretasikan hasil penelitian tersebut.



39. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh risyard didapatkan responden dengan karakteristik berdasarkan tingkat pengetahuannya terkait penyakit IMS. Berdasarkan pengetahuan responden, sebanyak 27 orang responden (54%) memiliki pengetahuan yang baik tentang Infeksi Menular Seksual (IMS), sebanyak 9 orang atau 18% responden memiliki pengetahuan yang cukup dan sebanyak 14 orang atau 28% responden yang memiliki pengetahuan yang kurang, berikut ini grafik yang dapat merepresentasikan data distribusi responden berdasarkan tingkat pengetahuannya:



40. Berdasarkan hasil survei pada penderita penyakit menular seksual Kandidiasis vulvovaginalis (KVV) yang merupakan infeksi mukosa vagina dan atau vulva yang disebabkan oleh jamur spesies *Candida*. Penderita yang sudah mendapat pengobatan sebelumnya sebanyak 84 (27,5%) penderita, dan yang belum mendapat obat 222 (72,5%) penderita. Adapun macam obat yang didapat sangat beragam, yaitu jamu sebanyak 10 (11,9%) penderita, amoksisilin 10 (11,9%) penderita, metronidazole 4 (4,8%) penderita dan yang terbanyak penderita yang tidak tahu nama obat yang telah digunakan sebanyak 26 (30,9%) penderita. Berikut diagram yang dapat merepresentasikan data tersebut.



Tasikmalaya, Maret 2019  
Soal divalidasi oleh,.

**Dr. Diana Hernawati, M.Pd**  
**NIDN. 0411047701**

**RUBRIK PENILAIAN INSTRUMEN LITERASI SAINS**

Teknik penilaian	Bentuk penilaian	No soal	Jawaban	Skor	No soal	jawaban	skor	Kriteria penilaian
Tes tulis	PG	1	C	1	21	D	1	1 =Jika jawaban sebagian benar. 0 = Jika jawaban salah.
		2	A	1	22	A	1	
		3	D	1	23	C	1	
		4	B	1	24	B	1	
		5	A	1	25	E	1	
		6	C	1	26	A	1	
		7	C	1	27	E	1	
		8	E	1	28	C	1	
		9	A	1	29	C	1	
		10	D	1	30	C	1	
		11	C	1	31	B	1	
		12	D	1	32	D	1	
		13	B	1	33	C	1	
		14	D	1	34	D	1	
		15	E	1	35	E	1	
		16	C	1	36	B	1	
		17	C	1	37	B	1	
		18	A	1	38	A	1	
		19	B	1	39	E	1	
		20	B	1	40	B	1	
<b>Jumlah maksimum</b>		<b>20</b>			<b>20</b>			<b>40</b>

**Perhitungan :**

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah skor PG}}{\text{Skor Total}} \times 100$$

Kriteria	Rentang Skor
Sangat Baik (SB)	100 – 91
Baik (B)	81 – 90
Cukup (C)	71- 80
Kurang (D)	<70

**Data Skor Keterampilan Literasi Sains Peserta Didik di Kelas Eksperimen (XI MIPA-3)**

No	Nama	<i>Pre-test</i>	<i>Post-test</i>	<i>Gain</i>	<i>N-Gain</i>	Keterangan
1	Adri Fariza	25	33	8	0,533333	sedang
2	Ai Ismi Yusmiawati	17	26	9	0,391304	Sedang
3	Airlangga Trinadi	17	27	10	0,434783	sedang
4	Amalia Putri	14	28	14	0,538462	sedang
5	Andika Putra Sejabat	21	32	11	0,578947	Sedang
6	Annisa Saniyah	12	29	17	0,607143	sedang
7	Asep Dani Ramdhan	21	33	12	0,631579	sedang
8	Asti Islamiyati	21	36	15	0,789474	Tinggi
9	Bintang Hasiolan	17	31	14	0,608696	sedang
10	Camelo Alatas Suhada	17	31	14	0,608696	Sedang
11	Dea Rosita	15	29	14	0,56	Sedang
12	Desti Arfiani Rofi	18	27	9	0,409091	Sedang
13	Dhiya Ulhaq Azizah	24	36	12	0,75	Tinggi
14	Dina Noviana Ramdani	19	35	16	0,761905	Tinggi
15	Fitri Mariani Ulfa	21	36	15	0,789474	Tinggi
16	Hilda Nurmasahara	20	32	12	0,6	Sedang
17	Indri Mega Putri	18	34	16	0,727273	Tinggi
18	Maulida Resdianasari	15	30	15	0,6	Sedang
19	May Suryani	24	34	10	0,625	Sedang
20	Mira Ratna Amelia	10	27	17	0,566667	Sedang
21	Muhammad Farhan Aditiya	18	29	11	0,5	Sedang
22	Muhammad rizqi Aljumni	22	37	15	0,833333	Tinggi
23	Nabila Liala Husna	23	36	13	0,764706	Tinggi
24	Novira Fazrin	21	34	13	0,684211	Sedang
25	Prayuda Nurjaya	24	31	7	0,4375	Sedang
26	Putri Pachrunnisa	26	37	11	0,785714	Tinggi
27	Rahmat Fadillah	25	37	12	0,8	Tinggi
28	Riezki Akbar Maulana	24	34	10	0,625	Sedang
29	Riski Yuli Amalia	20	31	11	0,55	Sedang
30	Rismayanti nurwulan	12	28	16	0,571429	Sedang
31	Salma Febrilla Dewi	21	36	15	0,789474	Tinggi
32	Siti Nada Fuziyah	23	34	11	0,647059	Sedang
33	Tiara Wulan Aulia	16	31	15	0,625	Sedang
34	Tita Puspitasari	26	34	8	0,571429	Sedang
35	Yesa Della	13	26	13	0,481481	sedang
<b>JUMLAH</b>				<b>Σ441</b>		

**Data Skor Keterampilan Literasi Sains Peserta Didik di Kelas Kontrol (XI MIPA-2)**

No	Nama	<i>Pre-test</i>	<i>Post-test</i>	<i>Gain</i>	<i>N-Gain</i>	Keterangan
1	Ajeng nurfadilah	14	26	12	0,461538	sedang
2	Andani raudah	16	30	14	0,583333	Sedang
3	andika fasya	21	31	10	0,526316	sedang
4	andri nugraha	24	30	6	0,375	sedang
5	anggia nurasipah	18	24	6	0,272727	rendah
6	Anita permata	15	30	15	0,6	sedang
7	Delista darmayanti	20	27	7	0,35	sedang
8	Devina agustina	17	33	16	0,695652	sedang
9	Dewi Puspitasari	10	22	12	0,4	sedang
10	Dian tauhid	24	33	9	0,5625	Sedang
11	Dini indriani	24	30	6	0,375	Sedang
12	Dzulfahmi alwi	11	22	11	0,37931	Sedang
13	Foziyah	21	30	9	0,473684	Sedang
14	Fitriyani	19	29	10	0,47619	Sedang
15	Gina nuraulia	18	26	8	0,363636	Sedang
16	Helmi ramdani	9	24	15	0,483871	Sedang
17	Ilham malik	22	33	11	0,611111	Sedang
18	Iqbal akmaludin	21	30	9	0,473684	Sedang
19	Kisfa nurul hasanah	24	31	7	0,4375	Sedang
20	Michael ardiansyah	15	23	8	0,32	Sedang
21	Mira kantika	18	27	9	0,409091	Sedang
22	Mita rahmawati	12	23	11	0,392857	Sedang
23	Muhammad nurabshar	18	28	10	0,454545	Sedang
24	Muhammad siraaj alhuda	16	28	12	0,5	Sedang
25	muhammad taariq falih	21	32	11	0,578947	Sedang
26	Neneng nurlaela	17	29	12	0,521739	Sedang
27	Prana Nugraha	15	28	13	0,52	Sedang
28	Raka robi firmansyah	24	33	9	0,5625	Sedang
29	rangga firdyansyah	12	24	12	0,428571	Sedang
30	rayandha tsania aulia	19	30	11	0,52381	Sedang
31	Rian tri nurhasanah	20	32	12	0,6	Sedang
32	Salsa aprilia	16	26	10	0,416667	Sedang
33	Stivani sri hayati	13	29	16	0,592593	Sedang
34	Zia ulhaq	23	32	9	0,529412	Sedang
35	ziko solanika gultom	17	33	16	0,695652	sedang
<b>JUMLAH</b>				<b>Σ374</b>		



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS SILIWANGI  
FAKULTAS KEGURUAN & ILMU PENDIDIKAN  
Jalan Siliwangi No.24 Kota Tasikmalaya Kode Pos 46115 Kotak Pos 164  
Telepon (0265) 330634 Faksimile (0265) 325812 e-mail :  
Laman :

KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS KEGURUAN & ILMU PENDIDIKAN UNIVERSITAS SILIWANGI  
NOMOR : 1462/UN58.04/AK/2018  
TENTANG  
PEMBIMBING SKRIPSI/TUGAS AKHIR  
MAHASISWA JURUSAN Pendidikan Biologi  
FAKULTAS KEGURUAN & ILMU PENDIDIKAN UNIVERSITAS SILIWANGI  
DEKAN FAKULTAS KEGURUAN & ILMU PENDIDIKAN UNIVERSITAS SILIWANGI

- Menimbang : a. Bahwa untuk kelancaran dalam penyusunan dan penulisan Skripsi/Tugas Akhir bagi mahasiswa Jurusan pendidikan biologi Fakultas keguruan & ilmu pendidikan perlu penunjukan Dosen Pembimbing.  
b. bahwa untuk kepentingan tersebut di atas, perlu mempertimbangkan Keputusan Dekan Fakultas Keguruan & Ilmu Pendidikan Universitas Siliwangi;
- Mengingat : 1. Undang-Undang Republik Indonesia :  
a. Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional;  
b. Nomor 14 tahun 2005 tentang Guru dan Dosen;  
c. Nomor 12 tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi;  
2. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia :  
a. Nomor 19 tahun 2005 tentang Standar Nasional  
b. Nomor 13 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi;  
3. Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2014 tentang Pendirian Universitas Siliwangi;  
4. Keputusan Rektor Universitas Siliwangi Nomor 1368/UN58/KP/2016 tentang Pengangkatan Dekan, Wakil Dekan, Ketua Jurusan, Sekretaris Jurusan, Koordinator Program Studi dan Kepala Laboratorium di lingkungan Universitas Siliwangi;  
5. Keputusan Rektor Universitas Siliwangi Nomor 938.SK/US-BU/SP.2.VIII/2012 tentang Penetapan Besarnya Biaya Kerja Praktek, Seminar dan Skripsi/Tugas Akhir bagi Mahasiswa Fakultas Keguruan & Ilmu Pendidikan Universitas Siliwangi

**MEMUTUSKAN**

- Menetapkan : Pembimbing Skripsi/Tugas Akhir Mahasiswa Jurusan Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan & Ilmu Pendidikan Universitas Siliwangi
- KESATU : Menunjuk kepada yang namanya tersebut dibawah ini :  
1. Nama : **Edi Hernawan Drs., M.Pd. (Reviewer)**  
NIDN/NIP : **0012065702 / 19570612 198203 1 003**  
2. Nama : **Dani Ramdani S.Pd., M.Pd.**  
NIDN/NIP : **0028048902 /**  
Sebagai pembimbing dalam penyusunan Skripsi/Tugas Akhir, untuk mahasiswa tersebut dibawah ini :  
N a m a : **AYU ASRI MARTINAH**  
N P M : **152154105**
- KEDUA : Pelaksanaan bimbingan penyusunan Skripsi/Tugas Akhir dilaksanakan sesuai jadwal yang telah di tentukan.  
KETIGA : Dalam melaksanakan tugasnya Pembimbing bertanggung jawab kepada Dekan.  
KEEMPAT : Keputusan ini berlaku untuk jangka waktu 6 bulan, sejak tanggal 05 September 2018 s.d 05 September 2019 dan dapat diperpanjang paling lama untuk jangka waktu 4 bulan.  
KELIMA : Apabila terdapat kekeliruan dalam Keputusan ini akan diadakan perbaikan sebagaimana mestinya.



Tembusan. :

1. Ketua Jurusan pendidikan biologi Fakultas Keguruan & Ilmu Pendidikan Universitas Siliwangi
2. Bendahara Pengeluaran Pembantu Fakultas Keguruan & Ilmu Pendidikan Universitas Siliwangi



KEMENTERIAN RISET TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS SILIWANGI  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
JURUSAN PENDIDIKAN BIOLOGI  
Jalan Siliwangi Nomor.24 Tlp. (0265) 323532 Fax. 323532 Tasikmalaya 46115  
Email: [kip\\_umsil@umsil.ac.id](mailto:kip_umsil@umsil.ac.id) Website: [kip.umsil.ac.id](http://kip.umsil.ac.id)

---

### USULAN JUDUL

Yang akan dibahas oleh:

N a m a : Ayu Asri Martinah  
Nomor Pokok : 152154105  
Program Studi : Pendidikan Biologi

### JUDUL:

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN SEARCH, SOLVE, CREATE,  
AND SHARE (SSCS) TERHADAP KEMAMPUAN LITERASI SAINS  
SISWA, PADA MATERI SISTEM REPRODUKSI MANUSIA DI KELAS  
XI MIPA SMAN 4 KOTA TASIKMALAYA.**

**(Studi Eksperimen di Kelas XI SMA Negeri 4 Kota Tasikmalaya Tahun  
Ajaran 2018/2019)**

Disetujui:

Pembimbing 1

Edi Hernawan Drs.,M.Pd.  
NIDN. 0012065702

Pembimbing 2

Dani Ratudani S.Pd., M.Pd.  
NIDN. 0028048902





KEMENTERIAN RISET TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS SILIWANGI  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
JURUSAN PENDIDIKAN BIOLOGI  
Jalan Siliwangi Nomor 24 Tlp. (0265) 323532 Fax. 323532 Tasikmalaya 46115  
Email: [fkp\\_unsil@unsil.ac.id](mailto:fkp_unsil@unsil.ac.id) Website: [fkp.unsil.ac.id](http://fkp.unsil.ac.id)

### SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini Dewan Bimbingan Skripsi Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Siliwangi menerangkan bahwa, Judul Skripsi:

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *SEARCH, SOLVE, CREATE, AND SHARE* (SSCS) TERHADAP KEMAMPUAN LITERASI SAINS DASAR SISWA PADA MATERI SISTEM REPRODUKSI MANUSIA KELAS XI MIPA SMAN 4 KOTA TASIKMALAYA.**

**(Studi Eksperimen di Kelas XI SMA Negeri 4 Kota Tasikmalaya Tahun Ajaran 2018/2019)**

Yang akan dibahas oleh :

N a m a : Ayu Asri Martinah  
Nomor Pokok : 152154105

### BELUM PERNAH ADA YANG MEMBAHAS

Sehingga pihak Dewan Bimbingan Skripsi pada dasarnya:

**M E N E R I M A**  
Judul Skripsi tersebut

Tasikmalaya, 3 November 2018

Dr. Purwati Kuswarini, M.Si	(Ketua)	1.	
Romy Faisal Mustofa., S.Pd., M.Pd	(Sekretaris)	2.	
Diana Hernawati., S.Pd., M.Pd	(Anggota)	3.	
Drs. Suharsono, M.Pd	(Anggota)	4.	
Egi Nuryadin, M.S.i	(Anggota)	5.	



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS SILIWANGI TASIKMALAYA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
JURUSAN PENDIDIKAN BIOLOGI

Jl. Siliwangi No. 24 Tasikmalaya Tlp. (0265) 32353 Tasikmalaya 46115

KARTU BIMBINGAN PROPOSAL

Nama : Ayu Asri Martinah                      Dosen                      Edi Hernawan Drs., M.Pd.  
Pembimbing I  
NPM : 152154105                      NIDN                      0012065702  
Jurusan : Pendidikan Biologi

JUDUL

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *SEARCH, SOLVE, CREATE, AND SHARE*  
(SSCS) TERHADAP LITERASI SAINS DASAR PESERTA DIDIK PADA MATERI  
SISTEM REPRODUKSI MANUSIA KELAS XI MIPA SMAN 4 KOTA  
TASIKMALAYA

(Studi Eksperimen di Kelas XI SMA Negeri 4 Kota Tasikmala Tahun Ajaran 2018/2019)

No	Hari/ tanggal	Masalah yang dikonsultasikan	Tanda tangan
1.	Kamis, 28/02/19	Sistemultra penulisan	
2.	Selasa, 5/03/19	LB & Kerangka berpikir	
3.	senin, 11/03/19	Landasan Teori & met-penelitian	
4.	kamis, 14/03/19	Pemantapan Isi Proposal.	
5.	Jumat, 15/03/19	ACC Ujian proposal	

Tasikmalaya, Maret 2019  
Ketua Jurusan Pendidikan Biologi,

Dr. Purwati Kuswarini Suprpto, M.Si.  
NIDN. 0415046001





KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS SILIWANGI TASIKMALAYA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
JURUSAN PENDIDIKAN BIOLOGI  
Jl. Siliwangi No. 24 Tasikmalaya Tlp. (0265) 32353 Tasikmalaya 46115

REKOMENDASI PENGUJI  
SEMINAR PROPOSAL PENELITIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini tim penguji pada seminar proposal penelitian menyatakan bahwa:

Nama mahasiswa : Ayu Asri Martinah  
Nomor Pokok : 152154105  
Tanggal ujian : 19 Maret 2019

Judul Proposal Penelitian : **PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *SEARCH, SOLVE, CREATE, AND SHARE* (SSCS) TERHADAP KETERAMPILAN LITERASI SAINS PESERTA DIDIK PADA MATERI SISTEM REPRODUKSI MANUSIA (Studi Eksperimen di Kelas XI MIPA SMAN 4 Koata Tasikmalaya Tahun Ajaran 2018/2019)**

Telah memperbaiki proposal penelitian yang diajukan sesuai dengan hal-hal yang telah direkomendasikan oleh tim penguji pada waktu seminar proposal penelitian untuk dijadikan skripsi setelah melalui tahap-tahap yang telah ditentukan sesuai dengan aturan yang berlaku.

Tim Penguji

No.	Nama	Tanda tangan	Tanggal
1	Pembimbing I: Edi Hernawan, Drs., M.Pd		8/4 - 2019
2	Pembimbing II: Dani Ramdani., M.Pd		1/4 - 2019
3	Penguji: Dr.H. Endang Surahman, Drs., M.Pd		1/4 - 2019
4	Penguji: Dr. Diana Hernawati., M.Pd		20/3 - 2019
5	Penguji: Popo Musthofa Kamil., M.Pd		28/3 - 2019

Tasikmalaya, Maret 2019  
Ketua Jurusan Pendidikan Biologi,

Dr. Purwati Kuswarini Suprpto, M.Si.  
NIDN. 0415046001



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS SILIWANGI TASIKMALAYA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
JURUSAN PENDIDIKAN BIOLOGI

Jl. Siliwangi No. 24 Tasikmalaya Tlp. (0265) 32353 Tasikmalaya 46115

KARTU BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : Ayu Asri Martinah 1. Pembimbing I : Edi Hernawan, Drs., M.Pd.  
No. Pokok : 152154105 NIDN : 0012065702  
Jurusan : Pendidikan Biologi

JUDUL SKRIPSI

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *SEARCH, SOLVE, CREATE, AND SHARE*  
(SSCS) TERHADAP KETERAMPILAN LITERASI PESERTA DIDIK PADA  
MATERI SISTEM REPRODUKSI MANUSIA

(Studi Eksperimen di Kelas XI MIPA SMAN 4 Kota Tasikmalaya Tahun Ajaran  
2018/2019)

No.	Hari/Tgl	Masalah yang dikonsultasikan	Tanda tangan
1.	2 - 5 - 2019	Bab I	
2.	11 - 5 - 2019	Bab II	
3.	14 - 5 - 2019	Bab III	
4.	15 - 7 - 2019	Bab IV & V	
5.	16 - 7 - 2019	ACC SKRIPSI	

Tasikmalaya, Juli 2019  
Ketua Jurusan Pendidikan Biologi,

  
Dr. Purwati Kuswarini S, M.Si  
NIDN. 0415046001



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS SILIWANGI TASIKMALAYA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
JURUSAN PENDIDIKAN BIOLOGI

Jl. Siliwangi No. 24 Tasikmalaya Tlp. (0265) 32353 Tasikmalaya 46115

KARTU BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : Ayu Asri Martinah 1. Pembimbing II : Dani Ramdani, S.Pd., M.Pd.  
No. Pokok : 152154105 NIDN : 002804902  
Jurusan : Pendidikan Biologi

JUDUL SKRIPSI

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *SEARCH, SOLVE, CREATE, AND SHARE*  
(SSCS) TERHADAP KETERAMPILAN LITERASI PESERTA DIDIK PADA  
MATERI SISTEM REPRODUKSI MANUSIA

(Studi Eksperimen di Kelas XI MIPA SMAN 4 Tasikmalaya Tahun Ajaran  
2018/2019)

No.	Hari/Tgl	Masalah yang dikonsultasikan	Tanda tangan
1.	1 - 5 - 2019	Bab I	
2.	7 - 5 - 2019	Bab II	
3.	15 - 5 - 2019	Bab III	
4.	12 - 7 - 2019	Bab IV & V	

Tasikmalaya, Juli 2019  
Ketua Jurusan Pendidikan Biologi,

Dr. Purwati Kuswarini S, M.Si  
NIDN. 0415046001



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS SILIWANGI TASIKMALAYA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
JURUSAN PENDIDIKAN BIOLOGI

Jl. Siliwangi No. 24 Tasikmalaya Tlp. (0265) 32353 Tasikmalaya 46115

REKOMENDASI PENGUJI  
SIDANG SKRIPSI

Nama : Ayu Asri Martinah  
NPM : 152154105  
Jurusan : Pendidikan Biologi  
Tanggal Sidang : 30 Juli 2019

Judul Penelitian : **PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *SEARCH, SOLVE, CREATE, AND SHARE* (SSCS) TERHADAP KETERAMPILAN LITERASI SAINS PESERTA DIDIK PADA MATERI SISTEM REPRODUKSI MANUSIA (Studi Eksperimen di Kelas XI MIPA SMAN 4 Kota Tasikmalaya Tahun Ajaran 2018/2019)**

Telah memperbaiki skripsi yang diajukan sesuai dengan hal-hal yang telah direkomendasikan oleh tim penguji pada waktu sidang akhir penelitian / sidang skripsi untuk dijadikan karya tulis berupa skripsi melalui tahap-tahap yang telah ditentukan sesuai dengan aturan yang berlaku.

Tim Penguji:

No.	Nama	Tanda tangan	Tanggal
1.	Pembimbing I Edi Hernawan, Drs., M.Pd		17/09 - 2019
2.	Pembimbing II Dani Ramdani, S.Pd., M.Pd		02/09 - 2019
3.	Penguji: Dr. H. Endang Surahman, M.Pd		22/8 - 2019
4.	Penguji: Dr. Diana Hermawati, S.Pd., M.Pd		20-8-2019
5.	Penguji: Popo Musthofa Kamil, S.Pd., M.Pd		10/08/2019

Tasikmalaya, Agustus 2019  
Ketua Jurusan Pendidikan Biologi,

Dr. Purwati Kuswarini Suprpto, M.Si  
NIDN. 0415046001



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS SILIWANGI

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Jalan Siliwangi Nomor 24 Tlp. (0265) 323532 Fax. 323532 Tasikmalaya - 46115

E-mail : fkip\_unsil@yahoo.com

Web Site : fkip.unsil.ac.id

Nomor : 140/UN58.10/KM/2019  
Lampiran : -  
Perihal : **Izin Uji Coba Instrumen**

Kepada Yth. : Kepala SMAN 4 KOTA TASIKMALAYA  
Di Tempat

Dalam rangka penyusunan Skripsi sebagai salah satu syarat dalam menempuh / menyelesaikan program pendidikan, mahasiswa kami,

Nama : Ayu Asri Martinah

Nomor Pokok : 152154105

Program Studi : Pendidikan Biologi

bermaksud untuk mengadakan penelitian / observasi di SMAN 4 KOTA TASIKMALAYA yang Bapak/Ibu Pimpin.

Adapun Judul Skripsi :

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN SEARCH, SOLVE, CREATE, AND SHARE (SSCS) TERHADAP KETERAMPILAN LITERASI SAINS PESERTA DIDIK PADA MATERI SISTEM REPRODUKSI MANUSIA (Studi Eksperimen di Kelas XI MIPA SMA Negeri 4 Kota Tasikmalaya Tahun Ajaran 2018/2019).

Untuk maksud tersebut di atas, kami mohon bantuan kesediaan Bapak/Ibu agar mahasiswa kami dapat memperoleh data yang diperlukan.

Atas segala perhatian dan partisipasi Bapak/Ibu, kami mengucapkan terima kasih.

Tasikmalaya, 27 Maret 2019

a.n. Dekan  
Wakil Dekan I



Dr. Hj. Hs. Lishawati, M.Pd.

NIP 196106021985032002





KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS SILIWANGI

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Jalan Siliwangi Nomor 24 Tlp. (0265) 323532 Fax. 323532 Tasikmalaya - 46115

E-mail : fkip\_unsil@yahoo.com

Web Site : fkip.unsil.ac.id

Nomor : 166/UN58.10/KM/2019  
Lampiran : -  
Perihal : **Izin Observasi/Penelitian**

Kepada Yth. : Kepala SMAN 4 KOTA TASIKMALAYA  
Di Tempat

Dalam rangka penyusunan Skripsi sebagai salah satu syarat dalam menempuh / menyelesaikan program pendidikan, mahasiswa kami,

Nama : Ayu Asri Martinah  
Nomor Pokok : 152154105  
Program Studi : Pendidikan Biologi

bermaksud untuk mengadakan penelitian / observasi di SMAN 4 KOTA TASIKMALAYA yang Bapak/Ibu Pimpin.

Adapun Judul Skripsi :

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN SEARCH, SOLVE, CREATE, AND SHARE (SSCS) TERHADAP KETERAMPILAN LITERASI SAINS PESERTA DIDIK PADA MATERI SISTEM REPRODUKSI MANUSIA (Studi Eksperimen di Kelas XI MIPA SMA Negeri 4 Kota Tasikmalaya Tahun Ajaran 2018/2019).

Untuk maksud tersebut di atas, kami mohon bantuan kesediaan Bapak/Ibu agar mahasiswa kami dapat memperoleh data yang diperlukan.

Atas segala perhatian dan partisipasi Bapak/Ibu, kami mengucapkan terima kasih.

Tasikmalaya, 26 Juli 2019

a.n. Dekan  
Wakil Dekan I

Dr. Hj. Hs Lisnawati, M.Pd.  
NIP 196106021985032002



PEMERINTAH DAERAH PROVINSI JAWA BARAT  
DINAS PENDIDIKAN  
CABANG DINAS PENDIDIKAN WILAYAH XII  
**SMA NEGERI 4 TASIKMALAYA**  
Jalan Letkol R.E. Djaelani - Cilembang, ☎ (0265) 330015  
Website: <http://sman4-tsm.sch.id> Email: [info@sman4-tsm.sch.id](mailto:info@sman4-tsm.sch.id)  
Kota Tasikmalaya – Kode Pos 46123

### SURAT KETERANGAN

Nomor : 421.4/236/SMAN.4-Cabdisdik Wil.XII

Yang bertanda-tangan di bawah ini, Kepala SMA Negeri 4 Tasikmalaya menerangkan bahwa :

N a m a : AYU ASRI MARTINAH  
Tempat/tgl lahir : Garut, 18 Januari 1997  
Nomor Pokok : 152154105  
Program Studi : Pendidikan Biologi  
Tingkat/Semester : VI ( Empat ) / 8 ( Delapan )  
Alamat Rumah : Kp. Waspojok Rt./Rw. 003/004, Desa Sirnagalih,  
Kec. Bayongbong, Kab. Garut

telah melaksanakan Penelitian/Observasi pada tanggal 12 sampai dengan 30 April 2019 di SMA Negeri 4 Tasikmalaya.

Objek Penelitian : Peserta Didik Kelas XI MIPA-2 dan MIPA-3 SMA Negeri 4 Tasikmalaya  
Judul Penelitian : **PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *SEARCH, SOLVE, CREATE, AND SHARE* (SSCS) TERHADAP KETERAMPILAN LITERASI SAINS PESERTA DIDIK PADA MATERI SISTEM REPRODUKSI MANUSIA ( STUDI EKSPERIMEN DI KELAS XI MIPA SMA NEGERI 4 TASIKMALAYA TAHUN PELAJARAN 2018/2019 ).**

Demikian Surat Keterangan ini telah kami buat dengan sebenarnya, untuk diketahui dan dipergunakan sebagaimana mestinya.

Tasikmalaya, 9 Mei 2019

Kepala Sekolah,



Dra. ELIN YULIANI, M.Pd.

NIP. 19670701 199103 2 009

## RIWAYAT HIDUP



### A. Identitas Diri

1. Nama Lengkap : Ayu Asri Martinah
2. Jenis Kelamin : Perempuan
3. Program Studi : Pendidikan Biologi
4. NPM : 152154105
5. NIK : 3205175801970007
6. Tempat & Tanggal Lahir : Tasikmalaya, 18 Januari 1997
7. E-Mail : [asriay18gmail.com](mailto:asriay18gmail.com)
8. Nomor Telpon/Hp : 082214604924
9. Motto Hidup : keep on progress
10. Nama Ayah : Rohubat
11. Nama Ibu : Neni Rohaeni

### B. Riwayat Pendidikan

1. SDN Sirnagalih 1 Garut
2. MTs Darul Arqam Muhammadiyah Garut
3. MA Darul Arqam Muhammadiyah Garut
4. Universitas siliwangi (Jurusan Pendidikan Biologi FKIP)

### C. Pengalaman Organisasi

1. Anggota divisi kesejahteraan/kewirausahaan HIMAPBIO FKIP UNSIL periode 2016
2. Koordinator divisi kesejahteraan/kewirausahaan HIMAPBIO FKIP UNSIL periode 2017
3. Anggota departemen Kewirausahaan dan logistik BEM FKIP UNSIL periode 2018