LAMPIRAN

LAMPIRAN 1

INSTRUMEN PENELITIAN

Lampiran 1.1 Kisi-kisi Soal Hasil Belajar Kognitif

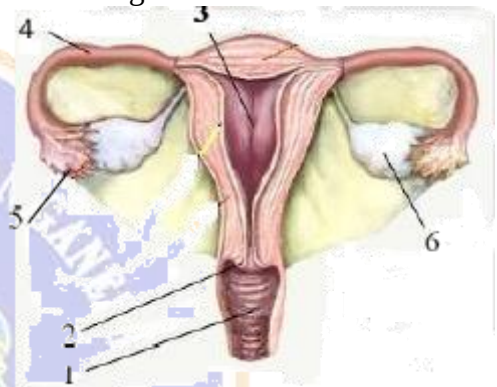
KISI-KISI SOAL TES HASIL BELAJAR KOGNITIF

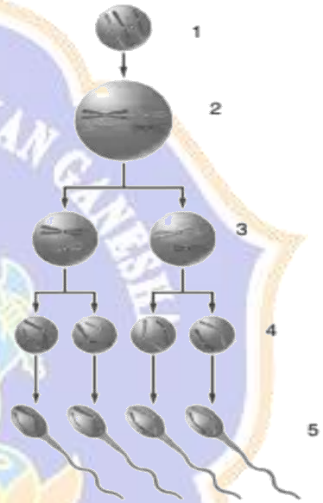
Satuan Pendidikan : SMA
Mata Pelajaran : Biologi
Kelas/ Semester : XI MIPA/2
Kurikulum Acuan : K-13
Alokasi Waktu : 45 Menit
Jumlah Soal : 40

No	Sub Dimensi Proses Kognitif	Aspek Sub Dimensi Proses Kognitif	Indikator Soal	Soal	Jawaban
1.	Mengingat	Mengenali	Mengidentifikasi struktur dan fungsi organ reproduksi pria dan wanita.	Perhatikan nama bagian sistem reproduksi di bawah ini. 1) Kelenjar cowper 2) Epididimis 5) Skrotum 3) Vas deferens 6) Vesikula seminalis 4) Uretra Bagian sistem reproduksi di atas yang mempunyai tipe saluran adalah… A. 2, 3, 4 D. 2, 5, 6 B. 1, 3, 6 E. 1, 4, 5 C. 3, 4, 5	**A**
2.	Mengingat	Mengenali	Mengenali hormone yang berperan dalam kehamilan	Hormon yang mempengaruhi kontraksi uterus pada waktu melahirkan adalah… A. FSH D. Progesteron B. LH E. Estrogen C. Oksitosin	**C**

No	Sub Dimensi Proses Kognitif	Aspek Sub Dimensi Proses Kognitif	Indikator Soal	Soal	Jawaban
3.	Mengingat	Mengenali	Mengenali metode kontrasepsi berdasarkan sifatnya	Metode kontrasepsi berdasarkan sifatnya dibagi menjadi metode kontraspsi permanen dan non permanen. Berikut ini yang merupakan metode kontrasepsi non permanen, ***kecuali***.... A. Coitus interuptus D. Suntik B. Susuk E. Pil C. Vasektomi	**C**
4.	Mengingat	Mengenali	Mengidentifikasi hormone yang berperan pada peristiwa ovulasi	Peristiwa keluarnya sel telur masak dari folikel ovarium dipengaruhi oleh hormon….. A. LH D. Progesteron B. FSH E. Prolaktin C. Estrogen	**A**
5.	Mengingat	Mengenali	Mengenali proses kehamilan	Janin yang berada di dalam kandungan dapat bergerak bebas seperti berenang dan dapat terhindar dari adanya goncangan, hal tersebut dikarenakan di sekeliling janin terdapat…. A. Plasenta D. Tali pusar B. Alantois E. Cairan amnion C. Korion	**E**

No	Sub Dimensi Proses Kognitif	Aspek Sub Dimensi Proses Kognitif	Indikator Soal	Soal	Jawaban
6..	Mengingat	Menyebutkan	Menyebutkan prinsip kerja alat kontrasepsi	Alat kontrasepsi yang memiliki prinsip kerja yang sama dengan kondom adalah… A. IUD B. Diafragma C. Spon D. Spiral E. Susuk	**B**
7.	Mengingat	Menyebutkan	Menyebutkan tahapan siklus mentruasi	Siklus menstruasi dibagi menjadi tiga fase diantaranya…. A. Ovulasi, proliferasi, luteus B. Sekresi, ovulasi, menstruasi C. Menstruasi, sekresi, enjakulasi D. Menstruasi, proliferasi, sekresi E. Luteus, proliferasi, sekresi	**A**
8.	Mengingat	Menyebutkan	Menyebutkan tempat terjadinya fertilisasi	Peleburan antara sel sperma dengan sel ovum dan menghasilkan zygot disebut…. A. Fertilisasi B. Eksresi C. Menstruasi D. Oogenesis E. Relaksin	**A**

No	Sub Dimensi Proses Kognitif	Aspek Sub Dimensi Proses Kognitif	Indikator Soal	Soal	Jawaban
9.	Mengingat	Menunjukkan	Menunjukakn tempat terjadinya pertumbuhan dan perkembangan embrio pada sistem reproduksi wanita	Perhatikan gambar di bawah ini!  Tempat terjadinya proses pertumbuhan dan perkembangan embrio pada sistem reproduksi wanita ditunjukkan oleh nomor… A. 1 B. 3 C. 4 D. 5 E. 6	**A**

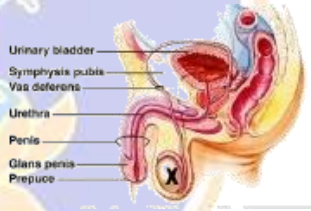
No	Sub Dimensi Proses Kognitif	Aspek Sub Dimensi Proses Kognitif	Indikator Soal	Soal	Jawaban
10	Mengingat	Menunjukkan	Menunjukkan hasil pembentukan sperma (spermatogenesis)	Perhatikan gambar spermatogenesis di bawah ini.  Berdasarkan pengamatan terhadap diagram di atas, nomor yang menunjukkan spermatosit sekunder adalah…. A. 1 D. 4 B. 2 E. 5 C. 3	

No	Sub Dimensi Proses Kognitif	Aspek Sub Dimensi Proses Kognitif	Indikator Soal	Soal	Jawaban
11.	Mengingat	Mengingat Kembali	Mengingat kembali pengertian fertilisasi	Agar fertilisasi dapat menjadi kehamilan maka fertilisasi sebaiknya terjadi di…. A. Serviks B. Vagina C. Oviduk D. Ovarium E. Uterus	**C**
12.	Mengingat	Mengingat kembali	Mengingat kembali pentingnya ASI bagi bayi	ASI yang pertama kali muncul dan banyak mengandung zat kekebalan disebut…. A. Kolostrom B. Asam folat C. Protein susu D. DHA E. Lemak susu	**A**
13.	Memahami	Mencontohkan	Memberi contoh berbagai alat kontrasepsi	Berikut ini yang merupakan contoh dari alat kontrasepsi, ***kecuali***.... A. Kondom B. Pil kb C. IUD D. Susuk kb E. Penis	**E**
14.	Memahami	Mencontohkan	Mencontohkan penyakit pada sistem reproduksi manusia yang disebabkan oleh infeksi mikroorganisme	Berikut ini merupakan macam-macam contoh penyakit pada sistem reproduksi manusia yang disebabkan oleh infeksi mikroorganisme, ***kecuali….*** A. Hipertropik prostat B. Gonorea C. Vulvovaginitis D. Herpes simpleks genitial E. Kanker servik	**A**

No	Sub Dimensi Proses Kognitif	Aspek Sub Dimensi Proses Kognitif	Indikator Soal	Soal	Jawaban
15.	Memahami	Mengklasifikasikan	mengklasifikasikan struktur dan fungsi organ reproduksi pria dan wanita.	Perhatikan organ-organ reproduksi di bawah ini. (1) Epididimis (6) Perineum (2) Vas deferens (7) Duktus ejakulatoris (3) Vulva (8) Labia mayora (4) Klitoris (9) Labia minora (5) Kelenjar bulbourethral Yang merupakan organ reproduksi wanita adalah… A. 2,4,5,7,8 D. 2,4,6,8,10 B. 1,3,5,7,9 E. 1,3,4,7,9 C.3,4,7,9,10	**C**
16.	Memahami	Menyimpulkan	Menyimpulkan berbagai kelainan/gangguan yang terjadi pada sistem reproduksi manusia serta mengetahui cara mencegah dan mengatasinya	Seorang wanita diduga menderita penyakit menular seksual. Hal tersebut dikarenakan pola hidupnya berganti-ganti pasangan. Ia merasakan adanya daya tahan tubuh yang semakin menurun dan mudah terinfeksi penyakit sehingga dia memeriksakan dirinya ke rumah sakit. Oleh dokter wanita tersebut disarankan untuk tes darah. Berdasarkan keluhan yang dialami wanita tersebut, kemungkinan penyakit yang diderita adalah…. A. AIDS D. Gonorhoea	**A**

No	Sub Dimensi Proses Kognitif	Aspek Sub Dimensi Proses Kognitif	Indikator Soal	Soal	Jawaban
				B. Kanker testis E. Epididimis C. Herpes kelamin	
17.	Memahami	Menyimpulkan	Menyimpulkan fungsi organ reproduksi pada pria	Tempat yang digunakan untuk menampung sperma dalam organ reproduksi pria dengan jumlah sepasang dan menghasilkan cairan kental yang berwarna kekuningan yang kaya akan nutrisi bagi sperma dan bersifat alkali disebut dengan… A. Vesica urinaria B. Vesicula seminalis C. Kelenjar prostat D. Kelenjar bulbourethra E. Labium mayora	**B**

No	Sub Dimensi Proses Kognitif	Aspek Sub Dimensi Proses Kognitif	Indikator Soal	Soal	Jawaban
18.	Memahami	Menyimpulkan	Menyimpulkan fungsi kelenjar pada sistem reproduksi pria	Kelenjar pada sistem reproduksi pria yang berfungsi untuk memproduksi cairan kental yang jernih dan bersifat basa ke dalam uretra serta sebagai penetral urin asam yang tertinggal di dalam uretra dinamakan dengan kelenjar…. A. Vesikula seminalis B. Bulbouretalis C. Pankreas D. Kelenjar prostat E. kelenjar tiroid	**B**
19	Memahami	Menyimpulkan	Menyimpulkan larutan dalam proses fertilisasi	Sebelum terjadinya proses fertilisasi terdapat larutan semacam jeli yang melindungi sel telur yang harus ditembus sperma agar sperma dapat melebur dengan sel telur. Larutan semacam jeli tersebut adalah… A. Corona radiata B. Zona pelusida C. Korpus luteum D. Membran plasma sel telur E. Granula kortikal	**A**

No	Sub Dimensi Proses Kognitif	Aspek Sub Dimensi Proses Kognitif	Indikator Soal	Soal	Jawaban
20.	Memahami	Membandingkan	Membandingkan organ reproduksi pria dan wanita.	Fungsi organ reproduksi pada pria untuk menghasilkan sel sperma sedangkan fungsi organ reproduksi pada wanita untuk menghasilkan sel telur. Sel sperma pada organ reproduksi pria dihasilkan oleh testis, sedangkan sel telur pada organ reproduksi wanita dihasilkan oleh…. A. Oviduk B. Vagina C. Uterus D. Ovarium E. Klitoris	**D**
21.	Memahami	Menjelaskan	Menjelaskan fungsi organ reproduksi pria	Perhatikan gambar organ reproduksi pria di bawah ini.  Manakah penjelasan yang benar tentang fungsi **X**? A. Memproduksi sperma dan enzim B. Memproduksi sperma C. Tempat pematangan sperma D. Memproduksi sperma dan hormon reproduksi E. Memproduksi hormon reproduksi	**D**

No	Sub Dimensi Proses Kognitif	Aspek Sub Dimensi Proses Kognitif	Indikator Soal	Soal	Jawaban
22.	Memahami	Menjelaskan	Menjelaskan peristiwa kehamilan pada wanita	Selama proses kehamilan, ovarium tidak akan membentuk folikel de graaf yang baru karena …. A. FSH mencegah pembentukan progesteron. B. FSH mencegah pembentukan estrogen. C. Estrogen mencegah pembentukan progesteron. D. Progesteron mencegah pembentukan FSH. E. Esterogen mencegah pembentukan FSH.	**D**

No	Sub Dimensi Proses Kognitif	Aspek Sub Dimensi Proses Kognitif	Indikator Soal	Soal	Jawaban
23.	mengaplikasikan	Mengurutkan	Mengurutkan tahapan perkembangan hasil fertilisasi	Di bawah ini merupakan tahapan perkembangan sel telur setelah dibuahi: I. Morula II. Gastrula III. Zigot IV. Blastula Berdasarkan tahapan di atas, urutan yang benar mengenai perkembangan sel telur setelah dibuahi adalah… A. III, I, IV, II B. III, II, I, IV C. IV, I, II, III D. I, IV, II, III E. II, IV, I, III	**A**
24.	Mengaplikasikan	Mengeksekusi	Mengeksekusi peristiwa menstruasi pada wanita	"Seorang wanita dewasa mendapatkan hari pertama menstruasi pada tanggal 10 Maret, dan siklus menstruasi berjalan normal, yaitu siklus menstruasi berlangsung selama 28 hari". Wanita tersebut akan mengalami ovulasi pada tanggal….. A. 22 Maret B. 23 Maret C. 24 Maret D. 25 Maret E. 26 Maret	**B**

No	Sub Dimensi Proses Kognitif	Aspek Sub Dimensi Proses Kognitif	Indikator Soal	Soal	Jawaban
25.	Mengaplikasikan	Mengimplementasikan	Mengimplementasikan pentingnya ASI bagi bayi	Bu ani baru saja melahirkan. Dokter menyarankan agar untuk memberikan ASI yang pertama kali terbentuk untuk diberikan pada bayinya. Dalam pengimplementasiannya pemberian ASI ekslusif bertujuan untuk… A. Memberi rasa kenyang pada bayi B. Asupan gizi bayi terpenuhi C. Berat badan bayi cepat meningkat D. Bayi lebih kebal terhadap infeksi mikroorganisme E. Meningkatkan IQ anak	**D**
26.	Mengaplikasikan	Mengimplementasikan	Mengimplementasikan cara pemberian ASI ekslusif untuk bayi	” Peraturan pemerintah RI Nomor 33 tahun 2012 menegaskan agar keluarga, pemerintah, dan masyarakat mendukung penyediaan waktu dan fasilitas khusus untuk ibu dalam program ASI ekslusif. ASI ekslusif adalah pemberian air susu ibu kepada bayi yang berumur 0-6 bulan tanpa makanan atau minuman tambahan”.Berkaitan dengan adanya hal tersebut, saat ini ibu yang memiliki profesi sebagai wanita karir terkadang tidak	**D**

No	Sub Dimensi Proses Kognitif	Aspek Sub Dimensi Proses Kognitif	Indikator Soal	Soal	Jawaban
				sempat untuk memberi ASI kepada anaknya secara ekslusif, untuk mensiasati hal tersebut maka dapat dilakukan beberapa cara sebagai berikut, ***kecuali…..*** A. Menambah jumlah pemberian ASI saat ibu sedang bersama bayi B. Ibu dapat menyimpan ASI perah (ASIP) C. Bila memungkinkan bawa bayi ke tempat kerja D. Menggunakan stok ASI yang lama, karena tidak ada waktu lagi untuk memompa E. Menyediakan waktu untuk menyusui bayi sebelum ibu bekerja	
27.	Mengaplikasikan	Mengimplementasikan	Mengimplementasikan cara menjaga organ-organ reproduksi	Seseorang yang ingin tetap menjaga kesehatan dari organ-organ reproduksinya, maka tindakan yang harus dilakukan adalah…. A. Minum ramuan atau jamu B. Minum obat-obatan C. Aborsi D. Tidak melakukan hubungan seksual berganti-ganti pasangan E. Melakukan pemijatan kandungan	**D**

No	Sub Dimensi Proses Kognitif	Aspek Sub Dimensi Proses Kognitif	Indikator Soal	Soal	Jawaban
28.	Mengaplikasikan	Mengimplementasikan	Mengimplementasikan cara mencegah dan mengatasi penyakit pada sistem reproduksi manusia	HIV/ AIDS merupakan salah satu penyakit menular. Manakah hal yang dapat diimplementasikan untuk mencegah penyakit HIV/AIDS? A. Tidak menggunkan kamar mandi yang sama dengan penderita AIDS B. Tidak berjabat tangan dengan penderita AIDS C. Tidak bergaul dengan penderita aids D. Tidak bertukar pakaian dengan penderita AIDS E. Menghindari tranfusi darah yang tidak jelas asalnya	**E**
29.	Menganalisis	Membedakan	Membedakan proses pembentukan sperma (spermatogenesis) dan sel telur (oogenesis)	Spermatogenesis dan oogenesis keduanya merupakan pembentukan sel gamet. Manakah pernyataan yang benar mengenai perbedaan antara spermatogenesis dan oogenesis? A. Spermatogenesis menghasilkan 4 sel sperma fungsional, oogenesis menghasilkan 3 ovum dan 1 polosit B. Spermatogenesis terjadi di testis, oogenesis terjadi di oviduk C. Spermatogenesis terjadi melalui siklus, oogenesis terjadi terus menerus	**D**

No	Sub Dimensi Proses Kognitif	Aspek Sub Dimensi Proses Kognitif	Indikator Soal	Soal	Jawaban
				D. Spermatogenesis menghasilkan 4 spermatozoa fungsional, oogenesis menghasilkan 1 ovum dan 3 polosit E. Spermatogenesis dipengaruhi testosteron, oogenesis dipengaruhi oksitosin	
30.	Menganalisis	Mengorganisasi	Mengorganisasi proses pembentukan sel telur (oogenesis)	Oogenesis merupakan proses yang menghasilkan gamet betina. Apabila dalam suatu proses oogenesis kelenjar pituitari kurang dalam memproduksi FSH, maka yang akan terjadi akibat hal tersebut adalah… A. Endometrium akan luruh B. Ovum lebih cepat terbentuk C. Terjadi super ovulasi D. Ovum lambat mengalami pematangan E. Ovum gagal terbentuk sempurna	**E**
31.	Menganalisis	Mengorganisasi	Mengorganisasi proses terjadinya menstruasi pada wanita	Perhatikan pernyataan di bawah ini: 1) Sel telur mengalami ovulasi 2) Estrogen dan progesterone rendah 3) FSH dan LH meningkat 4) Dinding endometrium meluruh Berdasarkan pernyataan di atas, dapat dikatakan bahwa sedang ….	**B**

No	Sub Dimensi Proses Kognitif	Aspek Sub Dimensi Proses Kognitif	Indikator Soal	Soal	Jawaban
				A. Terjadinya fertilisasi dan kehamilan karena ovulasi dengan estrogen dan progesteron rendah B. Terjadi menstruasi karena lapisan dinding rahim meluruh akibat estrogen dan progesteron rendah C. Terjadinya perubahan karena ovarium mengalami ovulasi dengan keluarnya ovum dan bertemu dengan sperma D. Terjadinya proses implantasi janin yang terjadi di endometrium karena dipengaruhi FSH dan LH E. Terjadinya menstruasi karena FSH dan LH mempengaruhi ovarium mengalami ovulasi dan mengeluarkan ovum	
32.	Menganalisis	Mengatribusikan	Mengatribusikanke lainan sistem reproduksi pria	Joni sudah melewati masa pubertas, namun dia belum mengalami perubahan suara maupun pertumbuhan rambut diberbagai bagian tubuhnya. Menurut anda apa yang terjadi pada sistem reproduksi Joni? A. Kekurangan hormon estrogen	**C**

No	Sub Dimensi Proses Kognitif	Aspek Sub Dimensi Proses Kognitif	Indikator Soal	Soal	Jawaban
				B. Kelebihan hormon estrogen C. Kekurangan hormon testosteron D. Kelebihan hormon testosteron E. Kekurangan hormon progesterone	
33.	Menganalisis	Mengatribusikan	Mengatribusikan fungsi skrotum pada sistem reproduksi pria	Skrotum merupakan jaringan pelindung testis, pada waktu udara panas skrotum akan mengendur, pada waktu udara dingin skrotum akan mengencang. Hal ini bertujuan untuk…. A. Menjaga letak testis dalam skrotum B. Menjaga suhu testis tetap optimal C. Melindungi testis dari perubahan suhu secara mendadak D. Menjaga suhu penis tetap normal E. Menjaga letak penis dan skrotum	**B**

No	Sub Dimensi Proses Kognitif	Aspek Sub Dimensi Proses Kognitif	Indikator Soal	Soal	Jawaban
34.	Menganalisis	Mengatribusikan	Mengatribusikan berbagai metode kontrasepsi	Salah satu metode kontrasepsi yang dikenal vasektomi, bagian saluran sperma diikat atau dipotong.Kemungkinan yang terjadi setelah dilakukannya vasektomi adalah…. A. Semen tidak akan berisi sperma B. Produksi sperma akan berhenti C. Sperma tidak akan mendapatkan asupan makanan D. Produksi hormon berkurang E. Menurunnya libido pria	**A**
35.	Mengevaluasi	Memeriksa	Memeriksa kebenaran pernyataan tentang ASI	Berikut ini merupakan pernyataan tentang ASI yang tidak benar adalah… A. Terdapat antibodi untuk melindungi bayi dari virus, bakteri, dan jamur pathogen B. Kolostrom dapat dihasilkan setelah 30 hari pertama setelah persalinan C. Mempunyai kadar laktosa tinggi D. Kolostrom mempunyai fungsi untuk mempersiapkan saluran pencernaan bayi E. Mempunyai kandungan gizi lengkap	**B**

No	Sub Dimensi Proses Kognitif	Aspek Sub Dimensi Proses Kognitif	Indikator Soal	Soal	Jawaban
36.	Mengevaluasi	Memeriksa	Memeriksa kebenaran pernyataan mengenai sistem reproduksi	Pernyataan-pernyataan berikut ini mengenai sistem reproduksi pada perempuan. 1) Fertilisasi ovum oleh spermatozoa biasanya terjadi di uterus 2) Jumlah esterogen dan progesterone selalu berfluktuasi di dalam darah 3) Hormon LH sangat besar peranannya dalam memproduksi progesterone 4) Estrogen dan progesterone sangat penting agar ovulasi terjadi 5) Estrogen cenderung menghambat produksi FSH oleh kelenjar pituitari anterior Dari pernyataan di atas yang benar adalah….. A. 1,4,5 D. 1,2,4 B. 1,2,3 E. 3,4,5 C. 2,4,5	**C**

No	Sub Dimensi Proses Kognitif	Aspek Sub Dimensi Proses Kognitif	Indikator Soal	Soal	Jawaban
37.	Mengevaluasi	Memeriksa	Memeriksa kebenaran pernyataan tentang berbagai kelainan/gangguan yang terjadi pada sistem reproduksi manusia	Pehatikan penyataan di bawah ini! 1) Sifilis merupakan penyakit yang disebabkan oleh bakteri *Treponema pallidum.* 2) Klamidia adalah jenis penyakit kelamin yang menyebabkan keluarnya cairan dari penis atau vagina dan rasa nyeri ketika buang air kecil. 3) Kencing nanah adalah penyakit yang disebabkan oleh bakteri *Neisseria gonnorrhoeae.* 4) HIV merupakan penyakit yang menyerang sistem pertahanan tubuh. 5) Infeksi parasit usus disebabkan oleh parasit *Tricomonas vaginalis.* Berdasarkan pernyataan di atas, manakah menurut anda yang merupakan pernyataan benar? A. 1,4,5 B. 1,3,4 C. 1,2,4 D. 3,4,5 E. 1,2,5	**B**

No	Sub Dimensi Proses Kognitif	Aspek Sub Dimensi Proses Kognitif	Indikator Soal	Soal	Jawaban
38.	Mengevaluasi	mengkritik	Mengkritik tahapan organogenesis yang menentukan jenis kelamin pada fase perkembangan janin	Mochi berpendapat bahwa jenis kelamin ditentukan pada fase perkembangan janin di dalam rahim yaitu pada tahap organogenesis atau pembentukan organ-organ. Apabila organ kelamin yang terbentuk berupa penis dan skrotum maka jenis kelamin tersebut laki-laki, sedangkan jika organ kelamin yang terbentuk berupa vulva maka jenis kelamin bayi tersebut adalah perempuan. Setujukah anda dengan pendapat Mochi? Bagaimana jenis kelamin laki-laki dapat ditentukan pada saat proses kopulasi dan fertilisasi? A. Setuju, jenis kelamin laki-laki ditentukan jika pH vagina basa, karena sperma dengan kromosom Y yang bisa membuahi sel telur B. Tidak setuju, jenis kelamin laki-laki ditentukan oleh pH vagina asam, karena sperma dengan kromosom X yang bisa membuahi sel telur C. Setuju, jenis kelamin laki-laki ditentukan jika pH vagina asam, karena sperma dengan kromosom Y yang bisa membuahi sel telur	**A**

No	Sub Dimensi Proses Kognitif	Aspek Sub Dimensi Proses Kognitif	Indikator Soal	Soal	Jawaban
				D. Tidak setuju, jenis kelamin laki-laki ditentukan jika pH vagina basa, karena sperma dengan kromosom X yang bisa membuahi sel telur E. Setuju, jenis kelamin laki-laki ditentukan jika pH vagina netral, karena sperma dengan kromosom X dan Y yang bisa membuahi sel telur	
39	Mencipta	Merumuskan	Merumuskan kemungkinan yang terjadi jika melakukan hubungan seksual pada saat menstruasi.	Terkadang melakukan hubungan seksual dengan pasangan sering terganggu oleh menstruasi, padahal pasangan masih dapat melakukan hubungan seksual yang menyenangkan meski pasangan wanitanya sedang dalam masa menstruasi. Jika Seorang wanita yang sedang dalam masa menstruasi melakukan hubungan seksual dengan pasangannya, maka manakah hipotesis yang benar tentang kemungkinan yang akan terjadi? A. Saat orgasme tubuh akan melepaskan hormon endorfin, pelepasan hormon ini dapat meningkatkan kram perut saat menstruasi.	**B**

No	Sub Dimensi Proses Kognitif	Aspek Sub Dimensi Proses Kognitif	Indikator Soal	Soal	Jawaban
				B. Berhubungan seksual saat menstruasi dapat meningkatkan resiko terkena infeksi menular seksual. C. Berhubungan seksual saat menstruasi dapat meningkatkan rasa nyeri saat menstruasi yang disebabkan oleh terlepasnya hormon endorfin saat orgasme. D. Berhubungan seksual saat menstruasi dapat meningkatkan stres yang disebabkan oleh terlepasnya hormon endorfin saat orgasme. E. Berhubungan seksual saat menstruasi tidak dapat menyebabkan kehamilan.	
40	Mencipta	Merumuskan	Merumuskan rentang waktu siklus menstruasi untuk menghasilkan satu ovum	Manakah pernyataan di bawah ini yang merupakan hipotesis dari permasalahan berikut:"berapa banyak hari yang diperlukan dalam siklus menstruasi pada wanita dewasa untuk menghasilkan satu ovum? A. Wanita dewasa dapat menghasilkan satu ovum dalam siklus menstruasi rata-rata 28 hari. B. Wanita dewasa mengalami menstruasi selama 7 hari	**A**

No	Sub Dimensi Proses Kognitif	Aspek Sub Dimensi Proses Kognitif	Indikator Soal	Soal	Jawaban
				C. Wanita mengalami masa pubertas pada usia 12 tahun D. Wanita dewasa mengalami 1 kali siklus menstruasi selama 40 hari E. Wanita dewasa mengeluarkan ovum masak selama 17 hari.	

UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
UNDIKSHA

Lamiran 1.2 Lembar Uji Validitas Isi

LEMBAR UJI VALIDASI ISI

SOAL *PRE-TEST/POST-TEST* DIMENSI PROSES KOGNITIF

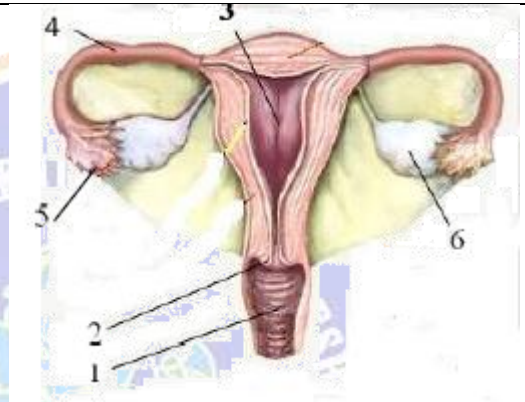
Petunjuk penilaian:
1. Mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap soal pretest/posttest dimensi proses kognitif berikut.
2. Mohon untuk memberikan tanda centang (√) untuk setiap item pada salah satu kolom penilaian (Relevan/Cukup Relevan/Tidak Relevan) yang sesuai.

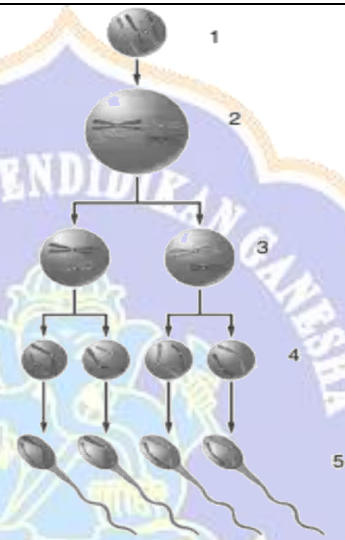
Peneliti mengucapkan terima kasih atas kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar validasi ini.

No	Sub Dimensi Proses Kognitif	Aspek Sub Dimensi Proses Kognitif	Indikator Soal	Soal	Jawaban	Relevan	Cukup relevan	Tidak relevan
1.	Mengingat	Mengenali	Mengidentifikasi struktur dan fungsi organ reproduksi pria dan wanita.	Perhatikan nama bagian sistem reproduksi di bawah ini. 5) Kelenjar cowper 6) Epididimis 5) Skrotum 7) Vas deferens 6) Vesikula seminalis 8) Uretra Bagian sistem reproduksi di atas yang mempunyai tipe saluran adalah… A. 2, 3, 4 D. 2, 5, 6 B. 1, 3, 6 E. 1, 4, 5 C. 3, 4, 5	**A**	√		
2.	Mengingat	Mengenali	Mengenali hormone yang	Hormon yang mempengaruhi kontraksi uterus pada waktu melahirkan adalah… A. FSH D. Progesteron	**C**	√		

No	Sub Dimensi Proses Kognitif	Aspek Sub Dimensi Proses Kognitif	Indikator Soal	Soal	Jawaban	Relevan	Cukup relevan	Tidak relevan
			berperan dalam kehamilan	B. LH E. Estrogen C. Oksitosin				
3.	Mengingat	Mengenali	Mengenali metode kontrasepsi berdasarkan sifatnya	Metode kontrasepsi berdasarkan sifatnya dibagi menjadi metode kontraspsi permanen dan non permanen. Berikut ini yang merupakan metode kontrasepsi non permanen, ***kecuali***…. A. Coitus interuptus D. Suntik B. Susuk E. Pil C. Vasektomi	**C**	√		
4.	Mengingat	Mengenali	Mengidentifikasi hormone yang berperan pada peristiwa ovulasi	Peristiwa keluarnya sel telur masak dari folikel ovarium dipengaruhi oleh hormon….. A. LH D. Progesteron B. FSH E. Prolaktin C. Estrogen	**A**	√		
5.	Mengingat	Mengenali	Mengenali proses kehamilan	Janin yang berada di dalam kandungan dapat bergerak bebas seperti berenang dan dapat terhindar dari adanya goncangan, hal tersebut dikarenakan di sekeliling janin terdapat…. A. Plasenta D. Tali pusar	**E**	√		

No	Sub Dimensi Proses Kognitif	Aspek Sub Dimensi Proses Kognitif	Indikator Soal	Soal	Jawaban	Relevan	Cukup relevan	Tidak relevan
				B. Alantois E. Cairan amnion C. Korion				
6..	Mengingat	Menyebutkan	Menyebutkan prinsip kerja alat kontrasepsi	Alat kontrasepsi yang memiliki prinsip kerja yang sama dengan kondom adalah… A. IUD D. Spiral B. Diafragma E. Susuk C. Spon	**B**	√		
7.	Mengingat	Menyebutkan	Menyebutkan tahapan siklus mentruasi	Siklus menstruasi dibagi menjadi tiga fase diantaranya…. A. Ovulasi, proliferasi, luteus B. Sekresi, ovulasi, menstruasi C. Menstruasi, sekresi, enjakulasi D. Menstruasi, proliferasi, sekresi E. Luteus, proliferasi, sekresi	**A**	√		
8.	Mengingat	Menyebutkan	Menyebutkan tempat terjadinya fertilisasi	Peleburan antara sel sperma dengan sel ovum dan menghasilkan zygot disebut…. A. Fertilisasi D. Oogenesis B. Eksresi E. Relaksin C. Menstruasi	**A**	√		
9.	Mengingat	Menunjukkan	Menunjukakn tempat terjadinya pertumbuhan dan perkembangan embrio pada sistem reproduksi wanita	Perhatikan gambar di bawah ini!	**A**	√		

No	Sub Dimensi Proses Kognitif	Aspek Sub Dimensi Proses Kognitif	Indikator Soal	Soal	Jawaban	Relevan	Cukup relevan	Tidak relevan
				 Tempat terjadinya proses pertumbuhan dan perkembangan embrio pada sistem reproduksi wanita ditunjukkan oleh nomor… A. 1 D. 5 B. 3 E. 6 C. 4				
10.	Mengingat	Menunjukkan	Menunjukkan hasil pembentukan sperma (spermatogenesis)	Perhatikan gambar spermatogenesis di bawah ini.	**C**	√		

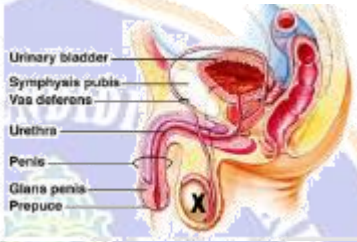
No	Sub Dimensi Proses Kognitif	Aspek Sub Dimensi Proses Kognitif	Indikator Soal	Soal	Jawaban	Relevan	Cukup relevan	Tidak relevan
				 Berdasarkan pengamatan terhadap diagram di atas, nomor yang menunjukkan spermatosit sekunder adalah…. A. 1 D. 4 B. 2 E. 5 C. 3				
11.	Mengingat	Mengingat Kembali	Mengingat kembali pengertianfertilisasi	Agar fertilisasi dapat menjadi kehamilan maka fertilisasi sebaiknya terjadi di…. A. Serviks D. Ovarium B. Vagina E. Uterus C. Oviduk	**C**	√		

No	Sub Dimensi Proses Kognitif	Aspek Sub Dimensi Proses Kognitif	Indikator Soal	Soal	Jawaban	Relevan	Cukup relevan	Tidak relevan
12.	Mengingat	Mengingat kembali	Mengingat kembali pentingnya ASI bagi bayi	ASI yang pertama kali muncul dan banyak mengandung zat kekebalan disebut…. A. Kolostrom D. DHA B. Asam folat E. Lemak susu C. Protein susu	**A**	√		
13.	Memahami	Mencontohkan	Memberi contoh berbagai alat kontrasepsi	Berikut ini yang merupakan contoh dari alat kontrasepsi, ***kecuali***…. A. Kondom D. Susuk kb B. Pil kb E. Penis C. IUD	**E**	√		
14.	Memahami	Mencontohkan	Mencontohkan penyakit pada sistem reproduksi manusia yang disebabkan oleh infeksi mikroorganisme	Berikut ini merupakan macam-macam contoh penyakit pada sistem reproduksi manusia yang disebabkan oleh infeksi mikroorganisme, ***kecuali….*** A. Hipertropik prostat B. Gonorea C. Vulvovaginitis D. Herpes simpleks genitial E. Kanker servik	**A**	√		
15.	Memahami	Mengklasifikasikan	mengklasifikasikan struktur dan fungsi organ	Perhatikan organ-organ reproduksi di bawah ini. (1) Epididimis (6) Perineum (2) Vas deferens (7) Duktus ejakulatoris	**C**	√		

No	Sub Dimensi Proses Kognitif	Aspek Sub Dimensi Proses Kognitif	Indikator Soal	Soal	Jawaban	Relevan	Cukup relevan	Tidak relevan
			reproduksi pria dan wanita.	(3) Vulva (8) Labia mayora (4) Klitoris (9) Labia minora (5) Kelenjar bulbourethral Yang merupakan organ reproduksi wanita adalah… A. 2,4,5,7,8 D. 2,3,4,6,8 B. 1,3,5,7,9 E. 1,3,4,7,9 C.3,4,7,8,9				
16.	Memahami	Menyimpulkan	Menyimpulkan berbagai kelainan/gangguan yang terjadi pada sistem reproduksi manusia serta mengetahui cara mencegah dan mengatasinya	Seorang wanita diduga menderita penyakit menular seksual. Hal tersebut dikarenakan pola hidupnya berganti-ganti pasangan. Ia merasakan adanya daya tahan tubuh yang semakin menurun dan mudah terinfeksi penyakit sehingga dia memeriksakan dirinya ke rumah sakit. Oleh dokter wanita tersebut disarankan untuk tes darah. Berdasarkan keluhan yang dialami wanita tersebut, kemungkinan penyakit yang diderita adalah…. A. AIDS D. Gonorhoea B. Kanker testis E. Epididimis C. Herpes kelamin	**A**	√		

No	Sub Dimensi Proses Kognitif	Aspek Sub Dimensi Proses Kognitif	Indikator Soal	Soal	Jawaban	Relevan	Cukup relevan	Tidak relevan
17.	Memahami	Menyimpulkan	Menyimpulkan fungsi organ reproduksi pada pria	Tempat yang digunakan untuk menampung sperma dalam organ reproduksi pria dengan jumlah sepasang dan menghasilkan cairan kental yang berwarna kekuningan yang kaya akan nutrisi bagi sperma dan bersifat alkali disebut dengan… A. Vesica urinaria B. Vesicula seminalis C. Kelenjar prostat D. Kelenjar bulbourethra E. Labium mayora	**B**	√		
18.	Memahami	Menyimpulkan	Menyimpulkan fungsi kelenjar pada sistem reproduksi pria	Kelenjar pada sistem reproduksi pria yang berfungsi untuk memproduksi cairan kental yang jernih dan bersifat basa ke dalam uretra serta sebagai penetral urin asam yang tertinggal di dalam uretra dinamakan dengan kelenjar…. A. Vesikula seminalis B. Bulbouretalis C. Pankreas D. Kelenjar prostat E. kelenjar tiroid	**B**	√		

No	Sub Dimensi Proses Kognitif	Aspek Sub Dimensi Proses Kognitif	Indikator Soal	Soal	Jawaban	Relevan	Cukup relevan	Tidak relevan
19.	Memahami	Menyimpulkan	Menyimpulkan larutan dalam proses fertilisasi	Sebelum terjadinya proses fertilisasi terdapat larutan semacam jeli yang melindungi sel telur yang harus ditembus sperma agar sperma dapat melebur dengan sel telur. Larutan semacam jeli ini dinamakan dengan… A. Corona radiata B. Zona pelusida C. Korpus luteum D. Membran plasma sel telur E. Granula kortikal	**A**	√		
20.	Memahami	Membandingkan	Membandingkan organ reproduksi pria dan wanita.	Fungsi organ reproduksi pada pria untuk menghasilkan sel sperma sedangkan fungsi organ reproduksi pada wanita untuk menghasilkan sel telur. Sel sperma pada organ reproduksi pria dihasilkan oleh testis, sedangkan sel telur pada organ reproduksi wanita dihasilkan oleh…. A. Oviduk B. Vagina C. Uterus D. Ovarium E. Klitoris	**D**	√		

No	Sub Dimensi Proses Kognitif	Aspek Sub Dimensi Proses Kognitif	Indikator Soal	Soal	Jawaban	Relevan	Cukup relevan	Tidak relevan
21.	Memahami	Menjelaskan	Menjelaskan fungsi organ reproduksi pria	Perhatikan gambar organ reproduksi pria di bawah ini.  Manakah penjelasan yang benar tentang fungsi **X**? A. Memproduksi sperma dan enzim B. Memproduksi sperma C. Tempat pematangan sperma D. Memproduksi sperma dan hormon reproduksi E. Memproduksi hormon reproduksi	**D**	√		
22.	Memahami	Menjelaskan	Menjelaskan peristiwa kehamilan pada wanita	Selama proses kehamilan, ovarium tidak akan membentuk folikel de graaf yang baru karena …. A. FSH mencegah pembentukan progesteron. B. FSH mencegah pembentukan estrogen. C. Estrogen mencegah pembentukan progesteron.	**D**	√		

No	Sub Dimensi Proses Kognitif	Aspek Sub Dimensi Proses Kognitif	Indikator Soal	Soal	Jawaban	Relevan	Cukup relevan	Tidak relevan
				D. Progesteron mencegah pembentukan FSH. E. Esterogen mencegah pembentukan FSH.				
23.	mengaplikasikan	Mengurutkan	Mengurutkan tahapan perkembangan hasil fertilisasi	Di bawah ini merupakan tahapan perkembangan sel telur setelah dibuahi: V. Morula VI. Gastrula VII. Zigot VIII. Blastula Berdasarkan tahapan di atas, urutan yang benar mengenai perkembangan sel telur setelah dibuahi adalah… A. III, I, IV, II B. III, II, I, IV C. IV, I, II, III D. I, IV, II, III E. II, IV, I, III	**A**	√		
24.	Mengaplikasikan	Mengeksekusi	Mengeksekusi peristiwa menstruasi pada wanita	"Seorang wanita dewasa mendapatkan hari pertama menstruasi pada tanggal 10 Maret, dan siklus menstruasi berjalan normal, yaitu siklus menstruasi berlangsung selama 28 hari". Wanita tersebut akan mengalami ovulasi pada tanggal….. A. 22 Maret D. 25 Maret	**B**	√		

No	Sub Dimensi Proses Kognitif	Aspek Sub Dimensi Proses Kognitif	Indikator Soal	Soal	Jawaban	Relevan	Cukup relevan	Tidak relevan
				B. 23 Maret E. 26 Maret C. 24 Maret				
25.	Mengaplikasikan	Mengimplementasikan	Mengimplementasikan pentingnya ASI bagi bayi	Bu ani baru saja melahirkan. Dokter menyarankan agar untuk memberikan ASI yang pertama kali terbentuk untuk diberikan pada bayinya. Dalam pengimplementasiannya pemberian ASI ekslusif bertujuan untuk… A. Memberi rasa kenyang pada bayi B. Asupan gizi bayi terpenuhi C. Berat badan bayi cepat meningkat D. Bayi lebih kebal terhadap infeksi mikroorganisme E. Meningkatkan IQ anak	**D**	√		
26.	Mengaplikasikan	Mengimplementasikan	Mengimplementasikan cara pemberian ASI ekslusif untuk bayi	” Peraturan pemerintah RI Nomor 33 tahun 2012 menegaskan agar keluarga, pemerintah, dan masyarakat mendukung penyediaan waktu dan fasilitas khusus untuk ibu dalam program ASI ekslusif. ASI ekslusif adalah pemberian air susu ibu kepada bayi yang berumur 0-6 bulan tanpa makanan atau minuman tambahan”.Berkaitan dengan adanya hal tersebut, saat ini ibu yang memiliki profesi sebagai wanita karir terkadang tidak	**D**	√		

No	Sub Dimensi Proses Kognitif	Aspek Sub Dimensi Proses Kognitif	Indikator Soal	Soal	Jawaban	Relevan	Cukup relevan	Tidak relevan
				sempat untuk memberi ASI kepada anaknya secara ekslusif, untuk mensiasati hal tersebut maka dapat dilakukan beberapa cara sebagai berikut, ***kecuali…..*** A. Menambah jumlah pemberian ASI saat ibu sedang bersama bayi B. Ibu dapat menyimpan ASI perah (ASIP) C. Bila memungkinkan bawa bayi ke tempat kerja D. Menggunakan stok ASI yang lama, karena tidak ada waktu lagi untuk memompa E. Menyediakan waktu untuk menyusui bayi sebelum ibu bekerja				
27.	Mengaplikasikan	Mengimplementasikan	Mengimplementasikan cara menjaga organ-organ reproduksi	Seseorang yang ingin tetap menjaga kesehatan dari organ-organ reproduksinya, maka tindakan yang harus dilakukan adalah…. A. Minum ramuan atau jamu B. Minum obat-obatan C. Aborsi D. Tidak melakukan hubungan seksual berganti-ganti pasangan	**D**	√		

No	Sub Dimensi Proses Kognitif	Aspek Sub Dimensi Proses Kognitif	Indikator Soal	Soal	Jawaban	Relevan	Cukup relevan	Tidak relevan
				E. Melakukan pemijatan kandungan				
28.	Mengaplikasikan	Mengimplementasikan	Mengimplementasikan cara mencegah dan mengatasi penyakit pada sistem reproduksi manusia	HIV/ AIDS merupakan salah satu penyakit menular. Manakah hal yang dapat diimplementasikan untuk mencegah penyakit HIV/AIDS? A. Tidak menggunkan kamar mandi yang sama dengan penderita AIDS B. Tidak berjabat tangan dengan penderita AIDS C. Tidak bergaul dengan penderita aids D. Tidak bertukar pakaian dengan penderita AIDS E. Menghindari tranfusi darah yang tidak jelas asalnya	**E**	√		
29.	Menganalisis	Membedakan	Membedakan proses pembentukan sperma (spermatogenesis) dan sel telur (oogenesis)	Spermatogenesis dan oogenesis keduanya merupakan pembentukan sel gamet. Manakah pernyataan yang benar mengenai perbedaan antara spermatogenesis dan oogenesis? A. Spermatogenesis menghasilkan 4 sel sperma fungsional, oogenesis menghasilkan 3 ovum dan 1 polosit B. Spermatogenesis terjadi di testis, oogenesis terjadi di oviduk	**D**	√		

No	Sub Dimensi Proses Kognitif	Aspek Sub Dimensi Proses Kognitif	Indikator Soal	Soal	Jawaban	Relevan	Cukup relevan	Tidak relevan
				C. Spermatogenesis terjadi melalui siklus, oogenesis terjadi terus menerus D. Spermatogenesis menghasilkan 4 spermatozoa fungsional, oogenesis menghasilkan 1 ovum dan 3 polosit E. Spermatogenesis dipengaruhi testosteron, oogenesis dipengaruhi oksitosin				
30.	Menganalisis	Mengorganisasi	Mengorganisasi proses pembentukan sel telur (oogenesis)	Oogenesis merupakan proses yang menghasilkan gamet betina. Apabila dalam suatu proses oogenesis kelenjar pituitari kurang dalam memproduksi FSH, maka halmanakah yang akan terjadi apabila kelenjar pituitari kurang dalam memproduksi FSH? A. Endometrium akan luruh B. Ovum lebih cepat terbentuk C. Terjadi super ovulasi D. Ovum lambat mengalami pematangan E. Ovum gagal terbentuk sempurna	**E**	√		

No	Sub Dimensi Proses Kognitif	Aspek Sub Dimensi Proses Kognitif	Indikator Soal	Soal	Jawaban	Relevan	Cukup relevan	Tidak relevan
31.	Menganalisis	Mengorganisasi	Mengorganisasi proses terjadinya menstruasi pada wanita	Perhatikan pernyataan di bawah ini: 1) Sel telur mengalami ovulasi 2) Estrogen dan progesterone rendah 3) FSH dan LH meningkat 4) Dinding endometrium meluruh Berdasarkan pernyataan di atas, dapat dikatakan bahwa sedang …. A. Terjadinya fertilisasi dan kehamilan karena ovulasi dengan estrogen dan progesteron rendah B. Terjadi menstruasi karena lapisan dinding rahim meluruh akibat estrogen dan progesteron rendah C. Terjadinya perubahan karena ovarium mengalami ovulasi dengan keluarnya ovum dan bertemu dengan sperma D. Terjadinya proses implantasi janin yang terjadi di endometrium karena dipengaruhi FSH dan LH E. Terjadinya menstruasi karena FSH dan LH mempengaruhi ovarium mengalami ovulasi dan mengeluarkan ovum	**B**	√		

No	Sub Dimensi Proses Kognitif	Aspek Sub Dimensi Proses Kognitif	Indikator Soal	Soal	Jawaban	Relevan	Cukup relevan	Tidak relevan
32.	Menganalisis	Mengatribusikan	Mengatribusikanke lainan sistem reproduksi pria	Joni sudah melewati masa pubertas, namun dia belum mengalami perubahan suara maupun pertumbuhan rambut diberbagai bagian tubuhnya. Menurut anda apa yang terjadi pada sistem reproduksi Joni? A. Kekurangan hormon estrogen B. Kelebihan hormon estrogen C. Kekurangan hormon testosteron D. Kelebihan hormon testosteron E. Kekurangan hormon progesterone	**C**	√		
33.	Menganalisis	Mengatribusikan	Mengatribusikan fungsi skrotum pada sistem reproduksi pria	Skrotum merupakan jaringan pelindung testis, pada waktu udara panas skrotum akan mengendur, pada waktu udara dingin skrotum akan mengencang. Hal ini bertujuan untuk…. A. Menjaga letak testis dalam skrotum B. Menjaga suhu testis tetap optimal C. Melindungi testis dari perubahan suhu secara mendadak D. Menjaga suhu penis tetap normal E. Menjaga letak penis dan skrotum	**B**	√		

No	Sub Dimensi Proses Kognitif	Aspek Sub Dimensi Proses Kognitif	Indikator Soal	Soal	Jawaban	Relevan	Cukup relevan	Tidak relevan
34.	Menganalisis	Mengatribusikan	Mengatribusikan berbagai metode kontrasepsi	Vasektomi merupakan salah satu metode kontrasepsi yang dilakukan dengan cara mengikat atau memotong saluran sperma. Kemungkinan yang terjadi setelah dilakukannya vasektomi adalah…. A. Semen tidak akan berisi sperma B. Produksi sperma akan berhenti C. Sperma tidak akan mendapatkan asupan makanan D. Produksi hormon berkurang E. Menurunnya libido pria	**A**	√		
35.	Mengevaluasi	Memeriksa	Memeriksa kebenaran pernyataan tentang ASI	Berikut ini merupakan pernyataan tentang ASI yang tidak benar adalah… A. Terdapat antibodi untuk melindungi bayi dari virus, bakteri, dan jamur pathogen B. Kolostrom dapat dihasilkan setelah 30 hari pertama setelah persalinan C. Mempunyai kadar laktosa tinggi	**B**	√		

No	Sub Dimensi Proses Kognitif	Aspek Sub Dimensi Proses Kognitif	Indikator Soal	Soal	Jawaban	Relevan	Cukup relevan	Tidak relevan
				D. Kolostrom mempunyai fungsi untuk mempersiapkan saluran pencernaan bayi E. Mempunyai kandungan gizi lengkap				
36.	Mengevaluasi	Memeriksa	Memeriksa kebenaran pernyataan mengenai sistem reproduksi	Pernyataan-pernyataan berikut ini mengenai sistem reproduksi pada perempuan. 1) Fertilisasi ovum oleh spermatozoa biasanya terjadi di uterus 2) Jumlah esterogen dan progesterone selalu berfluktuasi di dalam darah 3) Hormon LH sangat besar peranannya dalam memproduksi progesterone 4) Estrogen dan progesterone sangat penting agar ovulasi terjadi 5) Estrogen cenderung menghambat produksi FSH oleh kelenjar pituitari anterior Dari pernyataan di atas yang benar adalah….. A. 1,4,5 D. 1,2,4 B. 1,2,3 E. 3,4,5 C. 2,4,5	**C**	√		

No	Sub Dimensi Proses Kognitif	Aspek Sub Dimensi Proses Kognitif	Indikator Soal	Soal	Jawaban	Relevan	Cukup relevan	Tidak relevan
37.	Mengevaluasi	Memeriksa	Memeriksa kebenaran pernyataan tentang berbagai kelainan/gangguan yang terjadi pada sistem reproduksi manusia	Pehatikan penyataan di bawah ini! 1) Sifilis merupakan penyakit yang disebabkan oleh bakteri *Treponema pallidum.* 2) Klamidia adalah jenis penyakit kelamin yang menyebabkan keluarnya cairan dari penis atau vagina dan rasa nyeri ketika buang air kecil. 3) Kencing nanah adalah penyakit yang disebabkan oleh bakteri *Neisseria gonnorrhoeae.* 4) HIV merupakan penyakit yang menyerang sistem pertahanan tubuh. 5) Infeksi parasit usus disebabkan oleh parasit *Tricomonas vaginalis.* Berdasarkan pernyataan di atas, manakah menurut anda yang merupakan pernyataan benar? A. 1,4,5 D. 3,4,5 B. 1,3,4 E. 1,2,5 C. 1,2,4	**B**	√		
38.	Mengevaluasi	mengkritik	Mengkritik tahapan organogenesis	Mochi berpendapat bahwa jenis kelamin ditentukan pada fase perkembangan janin di dalam rahim yaitu pada tahap	**A**	√		

No	Sub Dimensi Proses Kognitif	Aspek Sub Dimensi Proses Kognitif	Indikator Soal	Soal	Jawaban	Relevan	Cukup relevan	Tidak relevan
			yang menentukan jenis kelamin pada fase perkembangan janin	organogenesis atau pembentukan organ-organ. Apabila organ kelamin yang terbentuk berupa penis dan skrotum maka jenis kelamin tersebut laki-laki, sedangkan jika organ kelamin yang terbentuk berupa vulva maka jenis kelamin bayi tersebut adalah perempuan. Setujukah anda dengan pendapat Mochi? Bagaimana jenis kelamin laki-laki dapat ditentukan pada saat proses kopulasi dan fertilisasi? A. Setuju, jenis kelamin laki-laki ditentukan jika pH vagina basa, karena sperma dengan kromosom Y yang bisa membuahi sel telur B. Tidak setuju, jenis kelamin laki-laki ditentukan oleh pH vagina asam, karena sperma dengan kromosom X yang bisa membuahi sel telur C. Setuju, jenis kelamin laki-laki ditentukan jika pH vagina asam, karena sperma dengan kromosom Y yang bisa membuahi sel telur D. Tidak setuju, jenis kelamin laki-laki ditentukan jika pH vagina basa, karena				

No	Sub Dimensi Proses Kognitif	Aspek Sub Dimensi Proses Kognitif	Indikator Soal	Soal	Jawaban	Relevan	Cukup relevan	Tidak relevan
				sperma dengan kromosom X yang bisa membuahi sel telur E. Setuju, jenis kelamin laki-laki ditentukan jika pH vagina netral, karena sperma dengan kromosom X dan Y yang bisa membuahi sel telur				
39.	Mencipta	Merumuskan	Merumuskan kemungkinan yang terjadi jika melakukan hubungan seksual pada saat menstruasi.	Terkadang melakukan hubungan seksual dengan pasangan sering terganggu oleh menstruasi, padahal pasangan masih dapat melakukan hubungan seksual yang menyenangkan meski pasangan wanitanya sedang dalam masa menstruasi. Jika Seorang wanita yang sedang dalam masa menstruasi melakukan hubungan seksual dengan pasangannya, maka manakah hipotesis yang benar tentang kemungkinan yang akan terjadi? A. Saat orgasme tubuh akan melepaskan hormon endorfin, pelepasan hormon ini dapat meningkatkan kram perut saat menstruasi. B. Berhubungan seksual saat menstruasi dapat meningkatkan resiko terkena infeksi menular seksual.	**B**	√		

No	Sub Dimensi Proses Kognitif	Aspek Sub Dimensi Proses Kognitif	Indikator Soal	Soal	Jawaban	Relevan	Cukup relevan	Tidak relevan
				C. Berhubungan seksual saat menstruasi dapat meningkatkan rasa nyeri saat menstruasi yang disebabkan oleh terlepasnya hormon endorfin saat orgasme. D. Berhubungan seksual saat menstruasi dapat meningkatkan stres yang disebabkan oleh terlepasnya hormon endorfin saat orgasme. E. Berhubungan seksual saat menstruasi tidak dapat menyebabkan kehamilan.				
40.		Merumuskan	Merumuskan rentang waktu siklus menstruasi untuk menghasilkan satu ovum	Manakah pernyataan di bawah ini yang merupakan hipotesis dari permasalahan berikut:"berapa banyak hari yang diperlukan dalam siklus menstruasi pada wanita dewasa untuk menghasilkan satu ovum? A. Wanita dewasa dapat menghasilkan satu ovum dalam siklus menstruasi rata-rata 28 hari. B. Wanita dewasa mengalami menstruasi selama 7 hari C. Wanita mengalami masa pubertas pada usia 12 tahun	**A**	√		

No	Sub Dimensi Proses Kognitif	Aspek Sub Dimensi Proses Kognitif	Indikator Soal	Soal	Jawaban	Relevan	Cukup relevan	Tidak relevan
				D. Wanita dewasa mengalami 1 kali siklus menstruasi selama 40 hari Wanita dewasa mengeluarkan ovum masak selama 17 hari.				

Apabila terdapat saran, dimohon kepada bapak/ibu untuk menuliskan saran secara langsung pada naskah atau pada kotak saran.

Saran:

Singaraja,

Validator

Prof. Dr. Putu Budi Adnyana, M.Si.
NIP. 19590128 198203 1 002

LEMBAR UJI VALIDASI ISI

SOAL *PRE-TEST/POST-TEST* DIMENSI PROSES KOGNITIF

Petunjuk penilaian:

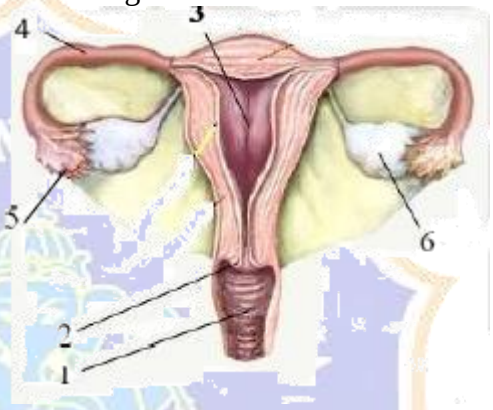
3. Mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap soal pretest/posttest dimensi proses kognitif berikut.
4. Mohon untuk memberikan tanda centang (√) untuk setiap item pada salah satu kolom penilaian (Relevan/Cukup Relevan/Tidak Relevan) yang sesuai.

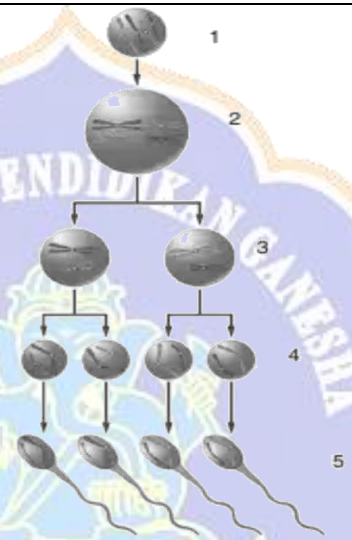
Peneliti mengucapkan terima kasih atas kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar validasi ini.

No	Sub Dimensi Proses Kognitif	Aspek Sub Dimensi Proses Kognitif	Indikator Soal	Soal	Jawaban	Relevan	Cukup relevan	Tidak relevan
1.	Mengingat	Mengenali	Mengidentifikasi struktur dan fungsi organ reproduksi pria dan wanita.	Perhatikan nama bagian sistem reproduksi di bawah ini. 9) Kelenjar cowper 10) Epididimis 5) Skrotum 11) Vas deferens 6) Vesikula seminalis 12) Uretra Bagian sistem reproduksi di atas yang mempunyai tipe saluran adalah… A. 2, 3, 4 D. 2, 5, 6 B. 1, 3, 6 E. 1, 4, 5 C. 3, 4, 5	**A**	√		

No	Sub Dimensi Proses Kognitif	Aspek Sub Dimensi Proses Kognitif	Indikator Soal	Soal	Jawaban	Relevan	Cukup relevan	Tidak relevan
2.	Mengingat	Mengenali	Mengenali hormone yang berperan dalam kehamilan	Hormon yang mempengaruhi kontraksi uterus pada waktu melahirkan adalah… A. FSH D. Progesteron B. LH E. Estrogen C. Oksitosin	**C**	√		
3.	Mengingat	Mengenali	Mengenali metode kontrasepsi berdasarkan sifatnya	Metode kontrasepsi berdasarkan sifatnya dibagi menjadi metode kontraspsi permanen dan non permanen. Berikut ini yang merupakan metode kontrasepsi non permanen, ***kecuali***…. A. Coitus interuptus D. Suntik B. Susuk E. Pil C. Vasektomi	**C**	√		
4.	Mengingat	Mengenali	Mengidentifikasi hormone yang berperan pada peristiwa ovulasi	Peristiwa keluarnya sel telur masak dari folikel ovarium dipengaruhi oleh hormon….. A. LH D. Progesteron B. FSH E. Prolaktin C. Estrogen	**A**	√		

No	Sub Dimensi Proses Kognitif	Aspek Sub Dimensi Proses Kognitif	Indikator Soal	Soal	Jawaban	Relevan	Cukup relevan	Tidak relevan
5.	Mengingat	Mengenali	Mengenali proses kehamilan	Janin yang berada di dalam kandungan dapat bergerak bebas seperti berenang dan dapat terhindar dari adanya goncangan, hal tersebut dikarenakan di sekeliling janin terdapat…. A. Plasenta D. Tali pusar B. Alantois E. Cairan amnion C. Korion	**E**	√		
6..	Mengingat	Menyebutkan	Menyebutkan prinsip kerja alat kontrasepsi	Alat kontrasepsi yang memiliki prinsip kerja yang sama dengan kondom adalah… A. IUD D. Spiral B. Diafragma E. Susuk C. Spon	**B**	√		
7.	Mengingat	Menyebutkan	Menyebutkan tahapan siklus mentruasi	Siklus menstruasi dibagi menjadi tiga fase diantaranya…. A. Ovulasi, proliferasi, luteus B. Sekresi, ovulasi, menstruasi C. Menstruasi, sekresi, enjakulasi D. Menstruasi, proliferasi, sekresi E. Luteus, proliferasi, sekresi	**A**	√		
8.	Mengingat	Menyebutkan	Menyebutkan tempat terjadinya fertilisasi	Peleburan antara sel sperma dengan sel ovum dan menghasilkan zygot disebut…. A. Fertilisasi D. Oogenesis B. Eksresi E. Relaksin C. Menstruasi	**A**	√		

No	Sub Dimensi Proses Kognitif	Aspek Sub Dimensi Proses Kognitif	Indikator Soal	Soal	Jawaban	Relevan	Cukup relevan	Tidak relevan
9.	Mengingat	Menunjukkan	Menunjukakn tempat terjadinya pertumbuhan dan perkembangan embrio pada sistem reproduksi wanita	Perhatikan gambar di bawah ini!  Tempat terjadinya proses pertumbuhan dan perkembangan embrio pada sistem reproduksi wanita ditunjukkan oleh nomor… A. 1 D. 5 B. 3 E. 6 C. 4	**A**	√		
10.	Mengingat	Menunjukkan	Menunjukkan hasil pembentukan sperma (spermatogenesis)	Perhatikan gambar spermatogenesis di bawah ini.	**C**	√		

No	Sub Dimensi Proses Kognitif	Aspek Sub Dimensi Proses Kognitif	Indikator Soal	Soal	Jawaban	Relevan	Cukup relevan	Tidak relevan
				 Berdasarkan pengamatan terhadap diagram di atas, nomor yang menunjukkan spermatosit sekunder adalah…. A. 1 D. 4 B. 2 E. 5 C. 3				
11.	Mengingat	Mengingat Kembali	Mengingat kembali pengertian fertilisasi	Agar fertilisasi dapat menjadi kehamilan maka fertilisasi sebaiknya terjadi di…. A. Serviks D. Ovarium B. Vagina E. Uterus C. Oviduk	**C**	√		

No	Sub Dimensi Proses Kognitif	Aspek Sub Dimensi Proses Kognitif	Indikator Soal	Soal	Jawaban	Relevan	Cukup relevan	Tidak relevan
12.	Mengingat	Mengingat kembali	Mengingat kembali pentingnya ASI bagi bayi	ASI yang pertama kali muncul dan banyak mengandung zat kekebalan disebut…. A. Kolostrom B. Asam folat C. Protein susu D. DHA E. Lemak susu	**A**	√		
13.	Memahami	Mencontohkan	Memberi contoh berbagai alatkontrasepsi	Berikut ini yang merupakan contoh dari alat kontrasepsi, ***kecuali***…. A. Kondom B. Pil kb C. IUD D. Susuk kb E. Penis	**E**	√		
14.	Memahami	Mencontohkan	Mencontohkan penyakit pada sistem reproduksi manusia yang disebabkan oleh infeksi mikroorganisme	Berikut ini merupakan macam-macam contoh penyakit pada sistem reproduksi manusia yang disebabkan oleh infeksi mikroorganisme, ***kecuali….*** A. Hipertropik prostat B. Gonorea C. Vulvovaginitis D. Herpes simpleks genitial E. Kanker servik	**A**	√		
15.	Memahami	Mengklasifikasikan	mengklasifikasikan struktur dan fungsi organ reproduksi pria dan wanita.	Perhatikan organ-organ reproduksi di bawah ini. (1) Epididimis (2) Vas deferens (3) Vulva (6) Perineum (7) Duktus ejakulatoris (8) Labia mayora	**C**	√		

No	Sub Dimensi Proses Kognitif	Aspek Sub Dimensi Proses Kognitif	Indikator Soal	Soal	Jawaban	Relevan	Cukup relevan	Tidak relevan
				(4) Klitoris (9) Labia minora (5) Kelenjar bulbourethral Yang merupakan organ reproduksi wanita adalah… A. 2,4,5,7,8 D. 2,3,4,6,8 B. 1,3,5,7,9 E. 1,3,4,7,9 C.3,4,7,8,9				
16.	Memahami	Menyimpulkan	Menyimpulkan berbagai kelainan/gangguan yang terjadi pada sistem reproduksi manusia serta mengetahui cara mencegah dan mengatasinya	Seorang wanita diduga menderita penyakit menular seksual. Hal tersebut dikarenakan pola hidupnya berganti-ganti pasangan. Ia merasakan adanya daya tahan tubuh yang semakin menurun dan mudah terinfeksi penyakit sehingga dia memeriksakan dirinya ke rumah sakit. Oleh dokter wanita tersebut disarankan untuk tes darah. Berdasarkan keluhan yang dialami wanita tersebut, kemungkinan penyakit yang diderita adalah…. A. AIDS D. Gonorhoea B. Kanker testis E. Epididimis C. Herpes kelamin	**A**	√		
17.	Memahami	Menyimpulkan	Menyimpulkan fungsi organ	Tempat yang digunakan untuk menampung sperma dalam organ	**B**	√		

No	Sub Dimensi Proses Kognitif	Aspek Sub Dimensi Proses Kognitif	Indikator Soal	Soal	Jawaban	Relevan	Cukup relevan	Tidak relevan
			reproduksi pada pria	reproduksi pria dengan jumlah sepasang dan menghasilkan cairan kental yang berwarna kekuningan yang kaya akan nutrisi bagi sperma dan bersifat alkali disebut dengan… A. Vesica urinaria B. Vesicula seminalis C. Kelenjar prostat D. Kelenjar bulbourethra E. Labium mayora				
18.	Memahami	Menyimpulkan	Menyimpulkan fungsi kelenjar pada sistem reproduksi pria	Kelenjar pada sistem reproduksi pria yang berfungsi untuk memproduksi cairan kental yang jernih dan bersifat basa ke dalam uretra serta sebagai penetral urin asam yang tertinggal di dalam uretra dinamakan dengan kelenjar….	**B**	√		

No	Sub Dimensi Proses Kognitif	Aspek Sub Dimensi Proses Kognitif	Indikator Soal	Soal	Jawaban	Relevan	Cukup relevan	Tidak relevan
				A. Vesikula seminalis B. Bulbouretalis C. Pankreas D. Kelenjar prostat E. kelenjar tiroid				
19.	Memahami	Menyimpulkan	Menyimpulkan larutan dalam proses fertilisasi	Sebelum terjadinya proses fertilisasi terdapat larutan semacam jeli yang melindungi sel telur yang harus ditembus sperma agar sperma dapat melebur dengan sel telur. Larutan semacam jeli ini dinamakan dengan… A. Corona radiata B. Zona pelusida C. Korpus luteum D. Membran plasma sel telur E. Granula kortikal	**A**	√		
20.	Memahami	Membandingkan	Membandingkan organ reproduksi pria dan wanita.	Fungsi organ reproduksi pada pria untuk menghasilkan sel sperma sedangkan fungsi organ reproduksi pada wanita untuk menghasilkan sel telur. Sel sperma pada organ reproduksi pria dihasilkan oleh	**D**	√		

No	Sub Dimensi Proses Kognitif	Aspek Sub Dimensi Proses Kognitif	Indikator Soal	Soal	Jawaban	Relevan	Cukup relevan	Tidak relevan
				testis, sedangkan sel telur pada organ reproduksi wanita dihasilkan oleh…. A. Oviduk D. Ovarium B. Vagina E. Klitoris C. Uterus				
21.	Memahami	Menjelaskan	Menjelaskan fungsi organ reproduksi pria	Perhatikan gambar organ reproduksi pria di bawah ini. Manakah penjelasan yang benar tentang fungsi **X**? A. Memproduksi sperma dan enzim B. Memproduksi sperma C. Tempat pematangan sperma D. Memproduksi sperma dan hormon reproduksi E. Memproduksi hormon reproduksi	**D**	√		

No	Sub Dimensi Proses Kognitif	Aspek Sub Dimensi Proses Kognitif	Indikator Soal	Soal	Jawaban	Relevan	Cukup relevan	Tidak relevan
22.	Memahami	Menjelaskan	Menjelaskan peristiwa kehamilan pada wanita	Selama proses kehamilan, ovarium tidak akan membentuk folikel de graaf yang baru karena …. A. FSH mencegah pembentukan progesteron. B. FSH mencegah pembentukan estrogen. C. Estrogen mencegah pembentukan progesteron. D. Progesteron mencegah pembentukan FSH. E. Esterogen mencegah pembentukan FSH.	**D**	√		
23.	mengaplikasikan	Mengurutkan	Mengurutkan tahapan perkembangan hasil fertilisasi	Di bawah ini merupakan tahapan perkembangan sel telur setelah dibuahi: I. Morula II. Gastrula III. Zigot IV. Blastula Berdasarkan tahapan di atas, urutan yang benar mengenai perkembangan sel telur setelah dibuahi adalah… A. III, I, IV, II B. III, II, I, IV C. IV, I, II, III	**A**	√		

No	Sub Dimensi Proses Kognitif	Aspek Sub Dimensi Proses Kognitif	Indikator Soal	Soal	Jawaban	Relevan	Cukup relevan	Tidak relevan
				D. I, IV, II, III E. II, IV, I, III				
24.	Mengaplikasikan	Mengeksekusi	Mengeksekusi peristiwa menstruasi pada wanita	"Seorang wanita dewasa mendapatkan hari pertama menstruasi pada tanggal 10 Maret, dan siklus menstruasi berjalan normal, yaitu siklus menstruasi berlangsung selama 28 hari". Wanita tersebut akan mengalami ovulasi pada tanggal….. A. 22 Maret B. 23 Maret C. 24 Maret D. 25 Maret E. 26 Maret	**B**	√		
25.	Mengaplikasikan	Mengimplementasikan	Mengimplementasikan pentingnya ASI bagi bayi	Bu ani baru saja melahirkan. Dokter menyarankan agar untuk memberikan ASI yang pertama kali terbentuk untuk diberikan pada bayinya. Dalam pengimplementasiannya pemberian ASI ekslusif bertujuan untuk… A. Memberi rasa kenyang pada bayi B. Asupan gizi bayi terpenuhi C. Berat badan bayi cepat meningkat D. Bayi lebih kebal terhadap infeksi mikroorganisme E. Meningkatkan IQ anak	**D**	√		

No	Sub Dimensi Proses Kognitif	Aspek Sub Dimensi Proses Kognitif	Indikator Soal	Soal	Jawaban	Relevan	Cukup relevan	Tidak relevan
26.	Mengaplikasikan	Mengimplementasikan	Mengimplementasikan cara pemberian ASI ekslusif untuk bayi	” Peraturan pemerintah RI Nomor 33 tahun 2012 menegaskan agar keluarga, pemerintah, dan masyarakat mendukung penyediaan waktu dan fasilitas khusus untuk ibu dalam program ASI ekslusif. ASI ekslusif adalah pemberian air susu ibu kepada bayi yang berumur 0-6 bulan tanpa makanan atau minuman tambahan”.Berkaitan dengan adanya hal tersebut, saat ini ibu yang memiliki profesi sebagai wanita karir terkadang tidak sempat untuk memberi ASI kepada anaknya secara ekslusif, untuk mensiasati hal tersebut maka dapat dilakukan beberapa cara sebagai berikut, ***kecuali…..*** A. Menambah jumlah pemberian ASI saat ibu sedang bersama bayi B. Ibu dapat menyimpan ASI perah (ASIP) C. Bila memungkinkan bawa bayi ke tempat kerja D. Menggunakan stok ASI yang lama, karena tidak ada waktu lagi untuk memompa	**D**	√		

No	Sub Dimensi Proses Kognitif	Aspek Sub Dimensi Proses Kognitif	Indikator Soal	Soal	Jawaban	Relevan	Cukup relevan	Tidak relevan
				E. Menyediakan waktu untuk menyusui bayi sebelum ibu bekerja				
27.	Mengaplikasikan	Mengimplementasikan	Mengimplementasikan cara menjaga organ-organ reproduksi	Seseorang yang ingin tetap menjaga kesehatan dari organ-organ reproduksinya, maka tindakan yang harus dilakukan adalah…. A. Minum ramuan atau jamu B. Minum obat-obatan C. Aborsi D. Tidak melakukan hubungan seksual berganti-ganti pasangan E. Melakukan pemijatan kandungan	**D**	√		
28.	Mengaplikasikan	Mengimplementasikan	Mengimplementasikan cara mencegah dan mengatasi penyakit pada sistem reproduksi manusia	HIV/ AIDS merupakan salah satu penyakit menular. Manakah hal yang dapat diimplementasikan untuk mencegah penyakit HIV/AIDS? A. Tidak menggunkan kamar mandi yang sama dengan penderita AIDS B. Tidak berjabat tangan dengan penderita AIDS C. Tidak bergaul dengan penderita aids D. Tidak bertukar pakaian dengan penderita AIDS	**E**	√		

No	Sub Dimensi Proses Kognitif	Aspek Sub Dimensi Proses Kognitif	Indikator Soal	Soal	Jawaban	Relevan	Cukup relevan	Tidak relevan
				E. Menghindari tranfusi darah yang tidak jelas asalnya				
29.	Menganalisis	Membedakan	Membedakan proses pembentukan sperma (spermatogenesis) dan sel telur (oogenesis)	Spermatogenesis dan oogenesis keduanya merupakan pembentukan sel gamet. Manakah pernyataan yang benar mengenai perbedaan antara spermatogenesis dan oogenesis? A. Spermatogenesis menghasilkan 4 sel sperma fungsional, oogenesis menghasilkan 3 ovum dan 1 polosit B. Spermatogenesis terjadi di testis, oogenesis terjadi di oviduk C. Spermatogenesis terjadi melalui siklus, oogenesis terjadi terus menerus D. Spermatogenesis menghasilkan 4 spermatozoa fungsional, oogenesis menghasilkan 1 ovum dan 3 polosit E. Spermatogenesis dipengaruhi testosteron, oogenesis dipengaruhi oksitosin	**D**	√		
30.	Menganalisis	Mengorganisasi	Mengorganisasi proses pembentukan sel telur (oogenesis)	Oogenesis merupakan proses yang menghasilkan gamet betina. Apabila dalam suatu proses oogenesis kelenjar pituitari kurang dalam memproduksi FSH, maka halmanakah yang akan terjadi apabila	**E**	√		

No	Sub Dimensi Proses Kognitif	Aspek Sub Dimensi Proses Kognitif	Indikator Soal	Soal	Jawaban	Relevan	Cukup relevan	Tidak relevan
				kelenjar pituitari kurang dalam memproduksi FSH? A. Endometrium akan luruh B. Ovum lebih cepat terbentuk C. Terjadi super ovulasi D. Ovum lambat mengalami pematangan E. Ovum gagal terbentuk sempurna				
31.	Menganalisis	Mengorganisasi	Mengorganisasi proses terjadinya menstruasi pada wanita	Perhatikan pernyataan di bawah ini: 1) Sel telur mengalami ovulasi 2) Estrogen dan progesterone rendah 3) FSH dan LH meningkat 4) Dinding endometrium meluruh Berdasarkan pernyataan di atas, dapat dikatakan bahwa sedang …. A. Terjadinya fertilisasi dan kehamilan karena ovulasi dengan estrogen dan progesteron rendah B. Terjadi menstruasi karena lapisan dinding rahim meluruh akibat estrogen dan progesteron rendah C. Terjadinya perubahan karena ovarium mengalami ovulasi dengan keluarnya ovum dan bertemu dengan sperma	**B**	√		

No	Sub Dimensi Proses Kognitif	Aspek Sub Dimensi Proses Kognitif	Indikator Soal	Soal	Jawaban	Relevan	Cukup relevan	Tidak relevan
				D. Terjadinya proses implantasi janin yang terjadi di endometrium karena dipengaruhi FSH dan LH E. Terjadinya menstruasi karena FSH dan LH mempengaruhi ovarium mengalami ovulasi dan mengeluarkan ovum				
32.	Menganalisis	Mengatribusikan	Mengatribusikanke lainan sistem reproduksi pria	Joni sudah melewati masa pubertas, namun dia belum mengalami perubahan suara maupun pertumbuhan rambut diberbagai bagian tubuhnya. Menurut anda apa yang terjadi pada sistem reproduksi Joni? A. Kekurangan hormon estrogen B. Kelebihan hormon estrogen C. Kekurangan hormon testosteron D. Kelebihan hormon testosteron E. Kekurangan hormon progesterone	**C**	√		
33.	Menganalisis	Mengatribusikan	Mengatribusikan fungsi skrotum pada sistem reproduksi pria	Skrotum merupakan jaringan pelindung testis, pada waktu udara panas skrotum akan mengendur, pada waktu udara dingin skrotum akan mengencang. Hal ini bertujuan untuk…. A. Menjaga letak testis dalam skrotum B. Menjaga suhu testis tetap optimal	**B**	√		

No	Sub Dimensi Proses Kognitif	Aspek Sub Dimensi Proses Kognitif	Indikator Soal	Soal	Jawaban	Relevan	Cukup relevan	Tidak relevan
				C. Melindungi testis dari perubahan suhu secara mendadak D. Menjaga suhu penis tetap normal E. Menjaga letak penis dan skrotum				
34.	Menganalisis	Mengatribusikan	Mengatribusikan berbagai metode kontrasepsi	Vasektomi merupakan salah satu metode kontrasepsi yang dilakukan dengan cara mengikat atau memotong saluran sperma. Kemungkinan yang terjadi setelah dilakukannya vasektomi adalah…. A. Semen tidak akan berisi sperma B. Produksi sperma akan berhenti C. Sperma tidak akan mendapatkan asupan makanan D. Produksi hormon berkurang E. Menurunnya libido pria	**A**	√		
35.	Mengevaluasi	Memeriksa	Memeriksa kebenaran pernyataan tentang ASI	Berikut ini merupakan pernyataan tentang ASI yang tidak benar adalah… A. Terdapat antibodi untuk melindungi bayi dari virus, bakteri, dan jamur pathogen B. Kolostrom dapat dihasilkan setelah 30 hari pertama setelah persalinan C. Mempunyai kadar laktosa tinggi	**B**	√		

No	Sub Dimensi Proses Kognitif	Aspek Sub Dimensi Proses Kognitif	Indikator Soal	Soal	Jawaban	Relevan	Cukup relevan	Tidak relevan
				D. Kolostrom mempunyai fungsi untuk mempersiapkan saluran pencernaan bayi E. Mempunyai kandungan gizi lengkap				
36.	Mengevaluasi	Memeriksa	Memeriksa kebenaran pernyataan mengenai sistem reproduksi	Pernyataan-pernyataan berikut ini mengenai sistem reproduksi pada perempuan. 1) Fertilisasi ovum oleh spermatozoa biasanya terjadi di uterus 2) Jumlah esterogen dan progesterone selalu berfluktuasi di dalam darah 3) Hormon LH sangat besar peranannya dalam memproduksi progesterone 4) Estrogen dan progesterone sangat penting agar ovulasi terjadi 5) Estrogen cenderung menghambat produksi FSH oleh kelenjar pituitari anterior Dari pernyataan di atas yang benar adalah….. A. 1,4,5 D. 1,2,4 B. 1,2,3 E. 3,4,5 C. 2,4,5	**C**	√		

No	Sub Dimensi Proses Kognitif	Aspek Sub Dimensi Proses Kognitif	Indikator Soal	Soal	Jawaban	Relevan	Cukup relevan	Tidak relevan
37.	Mengevaluasi	Memeriksa	Memeriksa kebenaran pernyataan tentang berbagai kelainan/gangguan yang terjadi pada sistem reproduksi manusia	Pehatikan penyataan di bawah ini! 1) Sifilis merupakan penyakit yang disebabkan oleh bakteri *Treponema pallidum.* 2) Klamidia adalah jenis penyakit kelamin yang menyebabkan keluarnya cairan dari penis atau vagina dan rasa nyeri ketika buang air kecil. 3) Kencing nanah adalah penyakit yang disebabkan oleh bakteri *Neisseria gonnorrhoeae.* 4) HIV merupakan penyakit yang menyerang sistem pertahanan tubuh. 5) Infeksi parasit usus disebabkan oleh parasit *Tricomonas vaginalis.* Berdasarkan pernyataan di atas, manakah menurut anda yang merupakan pernyataan benar? A. 1,4,5 D. 3,4,5 B. 1,3,4 E. 1,2,5 C. 1,2,4	**B**	√		
38.	Mengevaluasi	mengkritik	Mengkritik tahapan organogenesis	Mochi berpendapat bahwa jenis kelamin ditentukan pada fase perkembangan janin di dalam rahim yaitu pada tahap	**A**	√		

No	Sub Dimensi Proses Kognitif	Aspek Sub Dimensi Proses Kognitif	Indikator Soal	Soal	Jawaban	Relevan	Cukup relevan	Tidak relevan
			yang menentukan jenis kelamin pada fase perkembangan janin	organogenesis atau pembentukan organ-organ. Apabila organ kelamin yang terbentuk berupa penis dan skrotum maka jenis kelamin tersebut laki-laki, sedangkan jika organ kelamin yang terbentuk berupa vulva maka jenis kelamin bayi tersebut adalah perempuan. Setujukah anda dengan pendapat Mochi? Bagaimana jenis kelamin laki-laki dapat ditentukan pada saat proses kopulasi dan fertilisasi? A. Setuju, jenis kelamin laki-laki ditentukan jika pH vagina basa, karena sperma dengan kromosom Y yang bisa membuahi sel telur B. Tidak setuju, jenis kelamin laki-laki ditentukan oleh pH vagina asam, karena sperma dengan kromosom X yang bisa membuahi sel telur C. Setuju, jenis kelamin laki-laki ditentukan jika pH vagina asam, karena sperma dengan kromosom Y yang bisa membuahi sel telur D. Tidak setuju, jenis kelamin laki-laki ditentukan jika pH vagina basa,				

No	Sub Dimensi Proses Kognitif	Aspek Sub Dimensi Proses Kognitif	Indikator Soal	Soal	Jawaban	Relevan	Cukup relevan	Tidak relevan
				karena sperma dengan kromosom X yang bisa membuahi sel telur E. Setuju, jenis kelamin laki-laki ditentukan jika pH vagina netral, karena sperma dengan kromosom X dan Y yang bisa membuahi sel telur				
39.	Mencipta	Merumuskan	Merumuskan kemungkinan yang terjadi jika melakukan hubungan seksual pada saat menstruasi.	Terkadang melakukan hubungan seksual dengan pasangan sering terganggu oleh menstruasi, padahal pasangan masih dapat melakukan hubungan seksual yang menyenangkan meski pasangan wanitanya sedang dalam masa menstruasi. Jika Seorang wanita yang sedang dalam masa menstruasi melakukan hubungan seksual dengan pasangannya, maka manakah hipotesis yang benar tentang kemungkinan yang akan terjadi? A. Saat orgasme tubuh akan melepaskan hormon endorfin, pelepasan hormon ini dapat meningkatkan kram perut saat menstruasi. B. Berhubungan seksual saat menstruasi dapat meningkatkan resiko terkena infeksi menular seksual.	**B**	√		

No	Sub Dimensi Proses Kognitif	Aspek Sub Dimensi Proses Kognitif	Indikator Soal	Soal	Jawaban	Relevan	Cukup relevan	Tidak relevan
				C. Berhubungan seksual saat menstruasi dapat meningkatkan rasa nyeri saat menstruasi yang disebabkan oleh terlepasnya hormon endorfin saat orgasme. D. Berhubungan seksual saat menstruasi dapat meningkatkan stres yang disebabkan oleh terlepasnya hormon endorfin saat orgasme. E. Berhubungan seksual saat menstruasi tidak dapat menyebabkan kehamilan.				
40.	Mencipta	Merumuskan	Merumuskan rentang waktu siklus menstruasi untuk menghasilkan satu ovum	Manakah pernyataan di bawah ini yang merupakan hipotesis dari permasalahan berikut:"berapa banyak hari yang diperlukan dalam siklus menstruasi pada wanita dewasa untuk menghasilkan satu ovum? E. Wanita dewasa dapat menghasilkan satu ovum dalam siklus menstruasi rata-rata 28 hari.	**A**	√		

No	Sub Dimensi Proses Kognitif	Aspek Sub Dimensi Proses Kognitif	Indikator Soal	Soal	Jawaban	Relevan	Cukup relevan	Tidak relevan
				F. Wanita dewasa mengalami menstruasi selama 7 hari G. Wanita mengalami masa pubertas pada usia 12 tahun H. Wanita dewasa mengalami 1 kali siklus menstruasi selama 40 hari Wanita dewasa mengeluarkan ovum masak selama 17 hari.				

Apabila terdapat saran, dimohon kepada bapak/ibu untuk menuliskan saran secara langsung pada naskah atau pada kotak saran.

Saran:

Singaraja,

Validator

Prof. Dr. Ida Bagus Putu Arnyana, M.Si.
NIP. 195812311986011005

LEMBAR UJI VALIDASI ISI

SOAL *PRE-TEST/POST-TEST* DIMENSI PROSES KOGNITIF

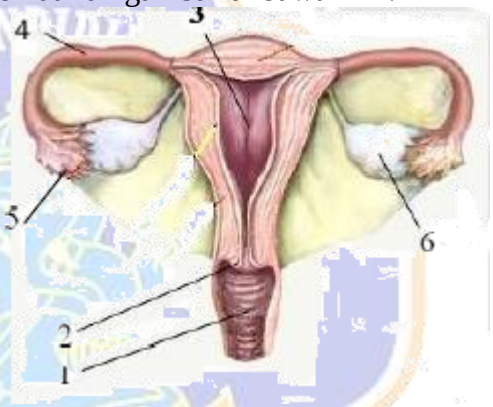
Petunjuk penilaian:
1. Mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap soal pretest/posttest dimensi proses kognitif berikut.
2. Mohon untuk memberikan tanda centang (√) untuk setiap item pada salah satu kolom penilaian (Relevan/Cukup Relevan/Tidak Relevan) yang sesuai.

Peneliti mengucapkan terima kasih atas kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar validasi ini.

No	Sub Dimensi Proses Kognitif	Aspek Sub Dimensi Proses Kognitif	Indikator Soal	Soal	Jawaban	Relevan	Cukup relevan	Tidak relevan
1.	Mengingat	Mengenali	Mengidentifikasi struktur dan fungsi organ reproduksi pria dan wanita.	Perhatikan nama bagian sistem reproduksi di bawah ini. 13) Kelenjar cowper 14) Epididimis 5) Skrotum 15) Vas deferens 6) Vesikula seminalis 16) Uretra Bagian sistem reproduksi di atas yang mempunyai tipe saluran adalah… A. 2, 3, 4 D. 2, 5, 6 B. 1, 3, 6 E. 1, 4, 5 C. 3, 4, 5	**A**	√		
2.	Mengingat	Mengenali	Mengenali hormone yang berperan dalam kehamilan	Hormon yang mempengaruhi kontraksi uterus pada waktu melahirkan adalah… A. FSH D. Progesteron B. LH E. Estrogen C. Oksitosin	**C**	√		

No	Sub Dimensi Proses Kognitif	Aspek Sub Dimensi Proses Kognitif	Indikator Soal	Soal	Jawaban	Relevan	Cukup relevan	Tidak relevan
3.	Mengingat	Mengenali	Mengenali metode kontrasepsi berdasarkan sifatnya	Metode kontrasepsi berdasarkan sifatnya dibagi menjadi metode kontraspsi permanen dan non permanen. Berikut ini yang merupakan metode kontrasepsi non permanen, ***kecuali***…. A. Coitus interuptus D. Suntik B. Susuk E. Pil C. Vasektomi	**C**	√		
4.	Mengingat	Mengenali	Mengidentifikasi hormone yang berperan pada peristiwa ovulasi	Peristiwa keluarnya sel telur masak dari folikel ovarium dipengaruhi oleh hormon….. A. LH D. Progesteron B. FSH E. Prolaktin C. Estrogen	**A**	√		
5.	Mengingat	Mengenali	Mengenali proses kehamilan	Janin yang berada di dalam kandungan dapat bergerak bebas seperti berenang dan dapat terhindar dari adanya goncangan, hal	**E**	√		

No	Sub Dimensi Proses Kognitif	Aspek Sub Dimensi Proses Kognitif	Indikator Soal	Soal	Jawaban	Relevan	Cukup relevan	Tidak relevan
				tersebut dikarenakan di sekeliling janin terdapat…. A. Plasenta D. Tali pusar B. Alantois E. Cairan amnion C. Korion				
6..	Mengingat	Menyebutkan	Menyebutkan prinsip kerja alat kontrasepsi	Alat kontrasepsi yang memiliki prinsip kerja yang sama dengan kondom adalah… A. IUD D. Spiral B. Diafragma E. Susuk C. Spon	**B**	√		
7.	Mengingat	Menyebutkan	Menyebutkan tahapan siklus mentruasi	Siklus menstruasi dibagi menjadi tiga fase diantaranya…. A. Ovulasi, proliferasi, luteus B. Sekresi, ovulasi, menstruasi C. Menstruasi, sekresi, enjakulasi D. Menstruasi, proliferasi, sekresi E. Luteus, proliferasi, sekresi	**A**	√		
8.	Mengingat	Menyebutkan	Menyebutkan tempat terjadinya fertilisasi	Peleburan antara sel sperma dengan sel ovum dan menghasilkan zygot disebut…. A. Fertilisasi D. Oogenesis B. Eksresi E. Relaksin C. Menstruasi	**A**	√		

No	Sub Dimensi Proses Kognitif	Aspek Sub Dimensi Proses Kognitif	Indikator Soal	Soal	Jawaban	Relevan	Cukup relevan	Tidak relevan
9.	Mengingat	Menunjukkan	Menunjukakn tempat terjadinya pertumbuhan dan perkembangan embrio pada sistem reproduksi wanita	Perhatikan gambar di bawah ini!  Tempat terjadinya proses pertumbuhan dan perkembangan embrio pada sistem reproduksi wanita ditunjukkan oleh nomor… A. 1 B. 3 C. 4 D. 5 E. 6	**A**	√		

No	Sub Dimensi Proses Kognitif	Aspek Sub Dimensi Proses Kognitif	Indikator Soal	Soal	Jawaban	Relevan	Cukup relevan	Tidak relevan
10.	Mengingat	Menunjukkan	Menunjukkan hasil pembentukan sperma (spermatogenesis)	Perhatikan gambar spermatogenesis di bawah ini. Berdasarkan pengamatan terhadap diagram di atas, nomor yang menunjukkan spermatosit sekunder adalah…. A. 1 D. 4 B. 2 E. 5 C. 3	**C**	√		
11.	Mengingat	Mengingat Kembali	Mengingat kembali	Agar fertilisasi dapat menjadi kehamilan maka fertilisasi sebaiknya terjadi di…. A. Serviks D. Ovarium	**C**	√		

No	Sub Dimensi Proses Kognitif	Aspek Sub Dimensi Proses Kognitif	Indikator Soal	Soal	Jawaban	Relevan	Cukup relevan	Tidak relevan
			pengertianfertilisasi	B. Vagina E. Uterus C. Oviduk				
12.	Mengingat	Mengingat kembali	Mengingat kembali pentingnya ASI bagi bayi	ASI yang pertama kali muncul dan banyak mengandung zat kekebalan disebut…. A. Kolostrom D. DHA B. Asam folat E. Lemak susu C. Protein susu	**A**	√		
13.	Memahami	Mencontohkan	Memberi contoh berbagai alat kontrasepsi	Berikut ini yang merupakan contoh dari alat kontrasepsi, ***kecuali***…. A. Kondom D. Susuk kb B. Pil kb E. Penis C. IUD	**E**	√		
14.	Memahami	Mencontohkan	Mencontohkan penyakit pada sistem reproduksi manusia yang disebabkan oleh infeksi mikroorganisme	Berikut ini merupakan macam-macam contoh penyakit pada sistem reproduksi manusia yang disebabkan oleh infeksi mikroorganisme, ***kecuali….*** A. Hipertropik prostat B. Gonorea C. Vulvovaginitis D. Herpes simpleks genitial E. Kanker servik	**A**	√		

No	Sub Dimensi Proses Kognitif	Aspek Sub Dimensi Proses Kognitif	Indikator Soal	Soal	Jawaban	Relevan	Cukup relevan	Tidak relevan
15.	Memahami	Mengklasifikasikan	mengklasifikasikan struktur dan fungsi organ reproduksi pria dan wanita.	Perhatikan organ-organ reproduksi di bawah ini. (1) Epididimis (6) Perineum (2) Vas deferens (7) Duktus ejakulatoris (3) Vulva (8) Labia mayora (4) Klitoris (9) Labia minora (5) Kelenjar bulbourethral Yang merupakan organ reproduksi wanita adalah… A. 2,4,5,7,8 D. 2,3,4,6,8 B. 1,3,5,7,9 E. 1,3,4,7,9 C.3,4,7,8,9	**C**	√		
16.	Memahami	Menyimpulkan	Menyimpulkan berbagai kelainan/gangguan yang terjadi pada sistem reproduksi manusia serta mengetahui cara mencegah dan mengatasinya	Seorang wanita diduga menderita penyakit menular seksual. Hal tersebut dikarenakan pola hidupnya berganti-ganti pasangan. Ia merasakan adanya daya tahan tubuh yang semakin menurun dan mudah terinfeksi penyakit sehingga dia memeriksakan dirinya ke rumah sakit. Oleh dokter wanita tersebut disarankan untuk tes darah. Berdasarkan keluhan yang dialami wanita tersebut, kemungkinan penyakit yang diderita adalah…. A. AIDS D. Gonorhoea	**A**	√		

No	Sub Dimensi Proses Kognitif	Aspek Sub Dimensi Proses Kognitif	Indikator Soal	Soal	Jawaban	Relevan	Cukup relevan	Tidak relevan
				B. Kanker testis E. Epididimis C. Herpes kelamin				
17.	Memahami	Menyimpulkan	Menyimpulkan fungsi organ reproduksi pada pria	Tempat yang digunakan untuk menampung sperma dalam organ reproduksi pria dengan jumlah sepasang dan menghasilkan cairan kental yang berwarna kekuningan yang kaya akan nutrisi bagi sperma dan bersifat alkali disebut dengan… A. Vesica urinaria B. Vesicula seminalis C. Kelenjar prostat D. Kelenjar bulbourethra E. Labium mayora	**B**	√		
18.	Memahami	Menyimpulkan	Menyimpulkan fungsi kelenjar pada sistem reproduksi pria	Kelenjar pada sistem reproduksi pria yang berfungsi untuk memproduksi cairan kental yang jernih dan bersifat basa ke dalam uretra serta sebagai penetral urin asam yang tertinggal di dalam uretra dinamakan dengan kelenjar…. A. Vesikula seminalis B. Bulbouretalis C. Pankreas	**B**	√		

No	Sub Dimensi Proses Kognitif	Aspek Sub Dimensi Proses Kognitif	Indikator Soal	Soal	Jawaban	Relevan	Cukup relevan	Tidak relevan
				D. Kelenjar prostat E. kelenjar tiroid				
19.	Memahami	Menyimpulkan	Menyimpulkan larutan dalam proses fertilisasi	Sebelum terjadinya proses fertilisasi terdapat larutan semacam jeli yang melindungi sel telur yang harus ditembus sperma agar sperma dapat melebur dengan sel telur. Larutan semacam jeli ini dinamakan dengan… A. Corona radiata B. Zona pelusida C. Korpus luteum D. Membran plasma sel telur E. Granula kortikal	**A**	√		
20.	Memahami	Membandingkan	Membandingkan organ reproduksi pria dan wanita.	Fungsi organ reproduksi pada pria untuk menghasilkan sel sperma sedangkan fungsi organ reproduksi pada wanita untuk menghasilkan sel telur. Sel sperma pada organ reproduksi pria dihasilkan oleh testis, sedangkan sel telur pada organ reproduksi wanita dihasilkan oleh…. A. Oviduk D. Ovarium B. Vagina E. Klitoris	**D**	√		

No	Sub Dimensi Proses Kognitif	Aspek Sub Dimensi Proses Kognitif	Indikator Soal	Soal	Jawaban	Relevan	Cukup relevan	Tidak relevan
				C. Uterus				
21.	Memahami	Menjelaskan	Menjelaskan fungsi organ reproduksi pria	Perhatikan gambar organ reproduksi pria di bawah ini. Manakah penjelasan yang benar tentang fungsi **X**? A. Memproduksi sperma dan enzim B. Memproduksi sperma C. Tempat pematangan sperma D. Memproduksi sperma dan hormon reproduksi E. Memproduksi hormon reproduksi	**D**	√		

No	Sub Dimensi Proses Kognitif	Aspek Sub Dimensi Proses Kognitif	Indikator Soal	Soal	Jawaban	Relevan	Cukup relevan	Tidak relevan
22.	Memahami	Menjelaskan	Menjelaskan peristiwa kehamilan pada wanita	Selama proses kehamilan, ovarium tidak akan membentuk folikel de graaf yang baru karena …. A. FSH mencegah pembentukan progesteron. B. FSH mencegah pembentukan estrogen. C. Estrogen mencegah pembentukan progesteron. D. Progesteron mencegah pembentukan FSH. E. Esterogen mencegah pembentukan FSH.	**D**	√		
23.	mengaplikasikan	Mengurutkan	Mengurutkan tahapan perkembangan hasil fertilisasi	Di bawah ini merupakan tahapan perkembangan sel telur setelah dibuahi: I. Morula II. Gastrula III. Zigot IV. Blastula Berdasarkan tahapan di atas, urutan yang benar mengenai perkembangan sel telur setelah dibuahi adalah… A. III, I, IV, II B. III, II, I, IV	**A**	√		

No	Sub Dimensi Proses Kognitif	Aspek Sub Dimensi Proses Kognitif	Indikator Soal	Soal	Jawaban	Relevan	Cukup relevan	Tidak relevan
				C. IV, I, II, III D. I, IV, II, III E. II, IV, I, III				
24.	Mengaplikasikan	Mengeksekusi	Mengeksekusi peristiwa menstruasi pada wanita	"Seorang wanita dewasa mendapatkan hari pertama menstruasi pada tanggal 10 Maret, dan siklus menstruasi berjalan normal, yaitu siklus menstruasi berlangsung selama 28 hari". Wanita tersebut akan mengalami ovulasi pada tanggal….. A. 22 Maret D. 25 Maret B. 23 Maret E. 26 Maret C. 24 Maret	**B**	√		
25.	Mengaplikasikan	Mengimplementasikan	Mengimplementasikan pentingnya ASI bagi bayi	Bu ani baru saja melahirkan. Dokter menyarankan agar untuk memberikan ASI yang pertama kali terbentuk untuk diberikan pada bayinya. Dalam pengimplementasiannya pemberian ASI ekslusif bertujuan untuk… A. Memberi rasa kenyang pada bayi B. Asupan gizi bayi terpenuhi C. Berat badan bayi cepat meningkat D. Bayi lebih kebal terhadap infeksi mikroorganisme E. Meningkatkan IQ anak	**D**	√		

No	Sub Dimensi Proses Kognitif	Aspek Sub Dimensi Proses Kognitif	Indikator Soal	Soal	Jawaban	Relevan	Cukup relevan	Tidak relevan
26.	Mengaplikasikan	Mengimplementasikan	Mengimplementasikan cara pemberian ASI ekslusif untuk bayi	” Peraturan pemerintah RI Nomor 33 tahun 2012 menegaskan agar keluarga, pemerintah, dan masyarakat mendukung penyediaan waktu dan fasilitas khusus untuk ibu dalam program ASI ekslusif. ASI ekslusif adalah pemberian air susu ibu kepada bayi yang berumur 0-6 bulan tanpa makanan atau minuman tambahan”.Berkaitan dengan adanya hal tersebut, saat ini ibu yang memiliki profesi sebagai wanita karir terkadang tidak sempat untuk memberi ASI kepada anaknya secara ekslusif, untuk mensiasati hal tersebut maka dapat dilakukan beberapa cara sebagai berikut, ***kecuali…..*** A. Menambah jumlah pemberian ASI saat ibu sedang bersama bayi B. Ibu dapat menyimpan ASI perah (ASIP) C. Bila memungkinkan bawa bayi ke tempat kerja	**D**	√		

No	Sub Dimensi Proses Kognitif	Aspek Sub Dimensi Proses Kognitif	Indikator Soal	Soal	Jawaban	Relevan	Cukup relevan	Tidak relevan
				D. Menggunakan stok ASI yang lama, karena tidak ada waktu lagi untuk memompa E. Menyediakan waktu untuk menyusui bayi sebelum ibu bekerja				
27.	Mengaplikasikan	Mengimplementasikan	Mengimplementasikan cara menjaga organ-organ reproduksi	Seseorang yang ingin tetap menjaga kesehatan dari organ-organ reproduksinya, maka tindakan yang harus dilakukan adalah…. A. Minum ramuan atau jamu B. Minum obat-obatan C. Aborsi D. Tidak melakukan hubungan seksual berganti-ganti pasangan E. Melakukan pemijatan kandungan	**D**	√		
28.	Mengaplikasikan	Mengimplementasikan	Mengimplementasikan cara mencegah dan mengatasi penyakit pada sistem reproduksi manusia	HIV/ AIDS merupakan salah satu penyakit menular. Manakah hal yang dapat diimplementasikan untuk mencegah penyakit HIV/AIDS? A. Tidak menggunkan kamar mandi yang sama dengan penderita AIDS B. Tidak berjabat tangan dengan penderita AIDS C. Tidak bergaul dengan penderita aids	**E**	√		

No	Sub Dimensi Proses Kognitif	Aspek Sub Dimensi Proses Kognitif	Indikator Soal	Soal	Jawaban	Relevan	Cukup relevan	Tidak relevan
				D. Tidak bertukar pakaian dengan penderita AIDS E. Menghindari tranfusi darah yang tidak jelas asalnya				
29.	Menganalisis	Membedakan	Membedakan proses pembentukan sperma (spermatogenesis) dan sel telur (oogenesis)	Spermatogenesis dan oogenesis keduanya merupakan pembentukan sel gamet. Manakah pernyataan yang benar mengenai perbedaan antara spermatogenesis dan oogenesis? A. Spermatogenesis menghasilkan 4 sel sperma fungsional, oogenesis menghasilkan 3 ovum dan 1 polosit B. Spermatogenesis terjadi di testis, oogenesis terjadi di oviduk C. Spermatogenesis terjadi melalui siklus, oogenesis terjadi terus menerus D. Spermatogenesis menghasilkan 4 spermatozoa fungsional, oogenesis menghasilkan 1 ovum dan 3 polosit E. Spermatogenesis dipengaruhi testosteron, oogenesis dipengaruhi oksitosin	**D**	√		
30.	Menganalisis	Mengorganisasi	Mengorganisasi proses	Oogenesis merupakan proses yang menghasilkan gamet betina. Apabila dalam suatu proses oogenesis kelenjar pituitari	**E**	√		

No	Sub Dimensi Proses Kognitif	Aspek Sub Dimensi Proses Kognitif	Indikator Soal	Soal	Jawaban	Relevan	Cukup relevan	Tidak relevan
			pembentukan sel telur (oogenesis)	kurang dalam memproduksi FSH, maka halmanakah yang akan terjadi apabila kelenjar pituitari kurang dalam memproduksi FSH? A. Endometrium akan luruh B. Ovum lebih cepat terbentuk C. Terjadi super ovulasi D. Ovum lambat mengalami pematangan E. Ovum gagal terbentuk sempurna				
31.	Menganalisis	Mengorganisasi	Mengorganisasi proses terjadinya menstruasi pada wanita	Perhatikan pernyataan di bawah ini: 1) Sel telur mengalami ovulasi 2) Estrogen dan progesterone rendah 3) FSH dan LH meningkat 4) Dinding endometrium meluruh Berdasarkan pernyataan di atas, dapat dikatakan bahwa sedang …. A. Terjadinya fertilisasi dan kehamilan karena ovulasi dengan estrogen dan progesteron rendah B. Terjadi menstruasi karena lapisan dinding rahim meluruh akibat estrogen dan progesteron rendah	**B**	√		

No	Sub Dimensi Proses Kognitif	Aspek Sub Dimensi Proses Kognitif	Indikator Soal	Soal	Jawaban	Relevan	Cukup relevan	Tidak relevan
				C. Terjadinya perubahan karena ovarium mengalami ovulasi dengan keluarnya ovum dan bertemu dengan sperma D. Terjadinya proses implantasi janin yang terjadi di endometrium karena dipengaruhi FSH dan LH E. Terjadinya menstruasi karena FSH dan LH mempengaruhi ovarium mengalami ovulasi dan mengeluarkan ovum				
32.	Menganalisis	Mengatribusikan	Mengatribusikanke lainan sistem reproduksi pria	Joni sudah melewati masa pubertas, namun dia belum mengalami perubahan suara maupun pertumbuhan rambut diberbagai bagian tubuhnya. Menurut anda apa yang terjadi pada sistem reproduksi Joni? A. Kekurangan hormon estrogen B. Kelebihan hormon estrogen C. Kekurangan hormon testosteron D. Kelebihan hormon testosteron E. Kekurangan hormon progesterone	**C**	√		
33.	Menganalisis	Mengatribusikan	Mengatribusikan fungsi skrotum pada sistem reproduksi pria	Skrotum merupakan jaringan pelindung testis, pada waktu udara panas skrotum akan mengendur, pada waktu udara dingin skrotum akan mengencang. Hal ini bertujuan untuk….	**B**	√		

No	Sub Dimensi Proses Kognitif	Aspek Sub Dimensi Proses Kognitif	Indikator Soal	Soal	Jawaban	Relevan	Cukup relevan	Tidak relevan
				A. Menjaga letak testis dalam skrotum B. Menjaga suhu testis tetap optimal C. Melindungi testis dari perubahan suhu secara mendadak D. Menjaga suhu penis tetap normal E. Menjaga letak penis dan skrotum				
34.	Menganalisis	Mengatribusikan	Mengatribusikan berbagai metode kontrasepsi	Vasektomi merupakan salah satu metode kontrasepsi yang dilakukan dengan cara mengikat atau memotong saluran sperma. Kemungkinan yang terjadi setelah dilakukannya vasektomi adalah…. A. Semen tidak akan berisi sperma B. Produksi sperma akan berhenti C. Sperma tidak akan mendapatkan asupan makanan D. Produksi hormon berkurang E. Menurunnya libido pria	**A**	√		
35.	Mengevaluasi	Memeriksa	Memeriksa kebenaran pernyataan tentang ASI	Berikut ini merupakan pernyataan tentang ASI yang tidak benar adalah… A. Terdapat antibodi untuk melindungi bayi dari virus, bakteri, dan jamur pathogen	**B**	√		

No	Sub Dimensi Proses Kognitif	Aspek Sub Dimensi Proses Kognitif	Indikator Soal	Soal	Jawaban	Relevan	Cukup relevan	Tidak relevan
				B. Kolostrom dapat dihasilkan setelah 30 hari pertama setelah persalinan C. Mempunyai kadar laktosa tinggi D. Kolostrom mempunyai fungsi untuk mempersiapkan saluran pencernaan bayi E. Mempunyai kandungan gizi lengkap				
36.	Mengevaluasi	Memeriksa	Memeriksa kebenaran pernyataan mengenai sistem reproduksi	Pernyataan-pernyataan berikut ini mengenai sistem reproduksi pada perempuan. 1) Fertilisasi ovum oleh spermatozoa biasanya terjadi di uterus 2) Jumlah esterogen dan progesterone selalu berfluktuasi di dalam darah 3) Hormon LH sangat besar peranannya dalam memproduksi progesterone 4) Estrogen dan progesterone sangat penting agar ovulasi terjadi 5) Estrogen cenderung menghambat produksi FSH oleh kelenjar pituitari anterior Dari pernyataan di atas yang benar adalah….. A. 1,4,5 D. 1,2,4	**C**	√		

No	Sub Dimensi Proses Kognitif	Aspek Sub Dimensi Proses Kognitif	Indikator Soal	Soal	Jawaban	Relevan	Cukup relevan	Tidak relevan
				B. 1,2,3 E. 3,4,5 C. 2,4,5				
37.	Mengevaluasi	Memeriksa	Memeriksa kebenaran pernyataan tentang berbagai kelainan/gangguan yang terjadi pada sistem reproduksi manusia	Pehatikan penyataan di bawah ini! 1) Sifilis merupakan penyakit yang disebabkan oleh bakteri *Treponema pallidum.* 2) Klamidia adalah jenis penyakit kelamin yang menyebabkan keluarnya cairan dari penis atau vagina dan rasa nyeri ketika buang air kecil. 3) Kencing nanah adalah penyakit yang disebabkan oleh bakteri *Neisseria gonnorrhoeae.* 4) HIV merupakan penyakit yang menyerang sistem pertahanan tubuh. 5) Infeksi parasit usus disebabkan oleh parasit *Tricomonas vaginalis.* Berdasarkan pernyataan di atas, manakah menurut anda yang merupakan pernyataan benar? A. 1,4,5 D. 3,4,5 B. 1,3,4 E. 1,2,5 C. 1,2,4	**B**	√		

No	Sub Dimensi Proses Kognitif	Aspek Sub Dimensi Proses Kognitif	Indikator Soal	Soal	Jawaban	Relevan	Cukup relevan	Tidak relevan
38.	Mengevaluasi	mengkritik	Mengkritik tahapan organogenesis yang menentukan jenis kelamin pada fase perkembangan janin	Mochi berpendapat bahwa jenis kelamin ditentukan pada fase perkembangan janin di dalam rahim yaitu pada tahap organogenesis atau pembentukan organ-organ. Apabila organ kelamin yang terbentuk berupa penis dan skrotum maka jenis kelamin tersebut laki-laki, sedangkan jika organ kelamin yang terbentuk berupa vulva maka jenis kelamin bayi tersebut adalah perempuan. Setujukah anda dengan pendapat Mochi? Bagaimana jenis kelamin laki-laki dapat ditentukan pada saat proses kopulasi dan fertilisasi? A. Setuju, jenis kelamin laki-laki ditentukan jika pH vagina basa, karena sperma dengan kromosom Y yang bisa membuahi sel telur B. Tidak setuju, jenis kelamin laki-laki ditentukan oleh pH vagina asam, karena sperma dengan kromosom X yang bisa membuahi sel telur C. Setuju, jenis kelamin laki-laki ditentukan jika pH vagina asam, karena sperma dengan kromosom Y yang bisa membuahi sel telur	**A**	√		

No	Sub Dimensi Proses Kognitif	Aspek Sub Dimensi Proses Kognitif	Indikator Soal	Soal	Jawaban	Relevan	Cukup relevan	Tidak relevan
				D. Tidak setuju, jenis kelamin laki-laki ditentukan jika pH vagina basa, karena sperma dengan kromosom X yang bisa membuahi sel telur E. Setuju, jenis kelamin laki-laki ditentukan jika pH vagina netral, karena sperma dengan kromosom X dan Y yang bisa membuahi sel telur				
39.	Mencipta	Merumuskan	Merumuskan kemungkinan yang terjadi jika melakukan hubungan seksual pada saat menstruasi.	Terkadang melakukan hubungan seksual dengan pasangan sering terganggu oleh menstruasi, padahal pasangan masih dapat melakukan hubungan seksual yang menyenangkan meski pasangan wanitanya sedang dalam masa menstruasi. Jika Seorang wanita yang sedang dalam masa menstruasi melakukan hubungan seksual dengan pasangannya, maka manakah hipotesis yang benar tentang kemungkinan yang akan terjadi? A. Saat orgasme tubuh akan melepaskan hormon endorfin, pelepasan hormon ini dapat meningkatkan kram perut saat menstruasi.	**B**	√		

No	Sub Dimensi Proses Kognitif	Aspek Sub Dimensi Proses Kognitif	Indikator Soal	Soal	Jawaban	Relevan	Cukup relevan	Tidak relevan
				B. Berhubungan seksual saat menstruasi dapat meningkatkan resiko terkena infeksi menular seksual. C. Berhubungan seksual saat menstruasi dapat meningkatkan rasa nyeri saat menstruasi yang disebabkan oleh terlepasnya hormon endorfin saat orgasme. D. Berhubungan seksual saat menstruasi dapat meningkatkan stres yang disebabkan oleh terlepasnya hormon endorfin saat orgasme. E. Berhubungan seksual saat menstruasi tidak dapat menyebabkan kehamilan.				
40.	Mencipta	Merumuskan	Merumuskan rentang waktu siklus menstruasi untuk menghasilkan satu ovum	Manakah pernyataan di bawah ini yang merupakan hipotesis dari permasalahan berikut:"berapa banyak hari yang diperlukan dalam siklus menstruasi pada wanita dewasa untuk menghasilkan satu ovum? I. Wanita dewasa dapat menghasilkan satu ovum dalam siklus menstruasi rata-rata 28 hari.	**A**	√		

No	Sub Dimensi Proses Kognitif	Aspek Sub Dimensi Proses Kognitif	Indikator Soal	Soal	Jawaban	Relevan	Cukup relevan	Tidak relevan
				J. Wanita dewasa mengalami menstruasi selama 7 hari K. Wanita mengalami masa pubertas pada usia 12 tahun L. Wanita dewasa mengalami 1 kali siklus menstruasi selama 40 hari Wanita dewasa mengeluarkan ovum masak selama 17 hari.				

Apabila terdapat saran, dimohon kepada bapak/ibu untuk menuliskan saran secara langsung pada naskah atau pada kotak saran.

Saran:

Singaraja, 13 Pebruari 2020

Validator

Drs. I Ketut Sara Udaya
NIP. 19630526 199601 1 002

Lampiran 1.3 Soal Tes Hasil Belajar Kognitif untuk Uji Coba

SOAL SISTEM REPRODUKSI MANUSIA
Tahun Pelajaran 2020/2021

Mata pelajaran	**:Biologi**	**Hari/tanggal**	**:**
Kelas/program	**: XI/MIPA**	**Waktu**	**: 45 menit**

PETUNJUK:
Pilihlah salah satu jawaban yang anda anggap paling tepat, kemudian berilah tanda siang (x) pada huruf A, B, C, D, atau E pada lembar jawaban yang tersedia!

1. Perhatikan nama bagian sistem reproduksi di bawah ini.
   17) Kelenjar cowper
   18) Penis
   19) Epididimis
   20) Vas deferens
   21) Uretra
   22) Skrotum
   23) Vesikula seminalis
   Bagian sistem reproduksi di atas yang mempunyai tipe saluran adalah…
   A. 2, 3, 4 D. 5, 6, 7
   B. 1, 3, 7 E. 4, 5, 7
   C. 3, 4, 5

2. Hormon yang mempengaruhi kontraksi uterus pada waktu melahirkan adalah…
   A. FSH D. Progesteron
   B. LH E. Estrogen
   C. Oksitosin

3. Metode kontrasepsi berdasarkan sifatnya dibagi menjadi metode kontraspsi permanen dan non permanen. Berikut ini yang merupakan metode kontrasepsi non permanen, ***kecuali***….
   A. Coitus interuptus D. Suntik
   B. Susuk E. Pil
   C. Vasektomi

4. Peristiwa keluarnya sel telur masak dari folikel ovarium dipengaruhi oleh hormon…..
   A. LH D. Progesteron
   B. FSH E. Prolaktin
   C. Estrogen

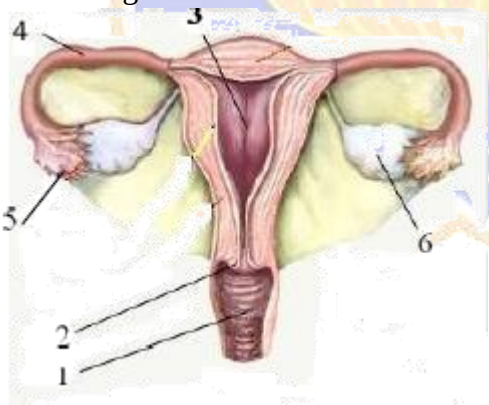
5. Janin yang berada di dalam kandungan dapat bergerak bebas seperti berenang dan dapat terhindar dari adanya goncangan, hal tersebut dikarenakan di sekeliling janin terdapat….
   A. Plasenta
   B. Alantois
   C. Korion
   D. Tali pusar
   E. Cairan amnion

6. Alat kontrasepsi yang memiliki prinsip kerja yang sama dengan kondom adalah…
   A. IUD
   B. Diafragma
   C. Spon
   D. Spiral
   E. Susuk

7. Siklus menstruasi dibagi menjadi tiga fase diantaranya….
   A. Ovulasi, proliferasi, luteus
   B. Sekresi, ovulasi, menstruasi
   C. Menstruasi, sekresi, enjakulasi
   D. Menstruasi, proliferasi, sekresi
   E. Luteus, proliferasi, sekresi

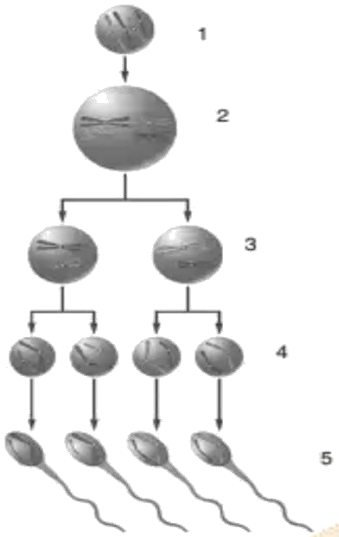
8. Peleburan antara sel sperma dengan sel ovum dan menghasilkan zygot disebut….
   A. Fertilisasi
   B. Eksresi
   C. Menstruasi
   D. Oogenesis
   E. Relaksin

9. Perhatikan gambar di bawah ini!



   Jika terjadinya proses pembuahan maka akan terjadinya pembentukan embrio yang akan terjadinya pertumbuhan dan perkembangan pada organ yang ditunjukkan oleh nomor…
   A. 1
   B. 3
   C. 4
   D. 5
   E. 6

10. Perhatikan gambar spermatogenesis di bawah ini.



Berdasarkan pengamatan terhadap diagram di atas, nomor yang menunjukkan spermatosit sekunder adalah….

A. 1
B. 2
C. 3
D. 4
E. 5

11. Agar fertilisasi dapat menjadi kehamilan maka fertilisasi sebaiknya terjadi di….

A. Serviks
B. Vagin
C. Oviduk
D. Ovarium
E. Uterus

12. ASI yang pertama kali muncul dan banyak mengandung zat kekebalan disebut….

A. Kolostrom
B. Asam folat
C. Protein susu
D. DHA
E. Lemak susu

13. Berikut ini yang merupakan contoh dari alat kontrasepsi, **kecuali**….

A. Kondom
B. Pil kb
C. IUD
D. Susuk kb
E. Penis

14. Berikut ini adalah macam-macam contoh penyakit pada sistem reproduksi manusi yang disebabkan oleh infeksi mikroorganisme, ***kecuali…***.

A. Hipertropik prostat
B. Gonorea
C. Vulvovaginitis
D. Herpes simpleks genitial
E. Kanker servik

15. Perhatikan organ-organ reproduksi di bawah ini.
    (1) Epididimis (6) Perineum
    (2) Vas deferens (7) Duktus ejakulatoris
    (3) Vulva (8) Labia mayora
    (4) Klitoris (9) Labia minora
    (5) Kelenjar bulbourethral
    Yang merupakan organ reproduksi wanita adalah…
    A. 2,4,5,7,8 D. 2,4,6,8,9
    B. 1,3,5,7,9 E. 1,3,4,7,9
    C.3,4,6,7,9,

16. Seorang wanita diduga menderita penyakit menular seksual. Hal tersebut dikarenakan pola hidupnya berganti-ganti pasangan. Ia merasakan adanya daya tahan yubuh yang semakin menurun dan mudah terinfeksi penyakit sehingga dia memeriksakan dirinya ke rumah sakit. Oleh dokter wanita tersebut disarankan untuk tes darah. Berdasarkan keluhan yang dialami wanita tersebut, kemungkinan penyakit yang diderita adalah….
    A. AIDS D. Gonorhoea
    B. Kanker testis E. Epididimis
    C. Herpes kelamin

17. Tempat yang digunakan untuk menampung sperma dalam organ reproduksi pria dengan jumlah sepasang dan menghasilkan cairan kental yang berwarna kekuningan yang kaya akan nutrisi bagi sperma dan bersifat alkali disebut dengan…
    A. Vesica urinaria
    B. Vesicula seminalis
    C. Kelenjar prostat
    D. Kelenjar bulbourethra
    E. Labium mayora

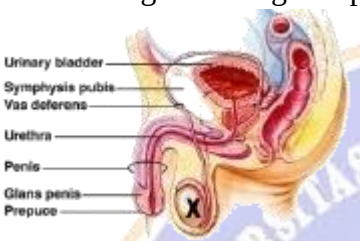
18. Kelenjar pada sistem reproduksi pria yang berfungsi untuk memproduksi cairan kental yang jernih dan bersifat basa ke dalam uretra serta sebagai penetral urin asam yang tertinggal di dalam uretra dinamakan dengan kelenjar….
    A. Vesikula seminalis
    B. Bulbouretalis
    C. Pankreas
    D. Kelenjar prostat
    E. kelenjar tiroid

19. Sebelum terjadinya proses fertilisasi terdapat larutan semacam jeli yang melindungi sel telur yang harus ditembus sperma agar sperma dapat melebur dengan sel telur. Larutan semacam jeli ini dinamakan dengan…
    A. Corona radiata
    B. Zona pelusida

C. Korpus luteum
D. Membran plasma sel telur
E. Granula kortikal

20. Fungsi organ reproduksi pada pria untuk menghasilkan sel sperma sedangkan fungsi organ reproduksi pada wanita untuk menghasilkan sel telur. Sel sperma pada organ reproduksi pria dihasilkan oleh testis, sedangkan sel telur pada organ reproduksi wanita dihasilkan oleh….
A. Oviduk
B. Vagina
C. Uterus
D. Ovarium
E. Klitoris

21. Perhatikan gambar organ reproduksi pria di bawah ini.



Manakah penjelasan yang benar tentang fungsi **X**?
A. Memproduksi sperma dan enzim
B. Memproduksi sperma
C. Tempat pematangan sperma
D. Memproduksi sperma dan hormon reproduksi
E. Memproduksi hormon reproduksi

22. Selama proses kehamilan, ovarium tidak akan membentuk folikel de graaf yang baru karena ….
A. FSH mencegah pembentukan progesteron.
B. FSH mencegah pembentukan estrogen.
C. Estrogen mencegah pembentukan progesteron.
D. Progesteron mencegah pembentukan FSH.
E. Esterogen mencegah pembentukan FSH.

23. Di bawah ini merupakan tahapan perkembangan sel telur setelah dibuahi:
I. Morula
II. Gastrula
III. Zigot
IV. Blastula

Berdasarkan tahapan di atas, urutan yang benar mengenai perkembangan sel telur setelah dibuahi adalah…

A. III, I, IV, II
B. III, II, I, IV
C. IV, I, II, III

D. I, IV, II, III
E. II, IV, I, III

24. “Seorang wanita dewasa mendapatkan hari pertama menstruasi pada tanggal 10 Maret, dan siklus menstruasi berjalan normal, yaitu siklus menstruasi berlangsung selama 28 hari”
Wanita tersebut akan mengalami ovulasi pada tanggal…..
A. 22 Maret
B. 23 Maret
C. 24 Maret
D. 25 Maret
E. 26 Maret

25. Bu ani baru saja melahirkan. Dokter menyarankan agar untuk memberikan ASI yang pertama kali terbentuk untuk diberikan pada bayinya. Dalam pengimplementasiannya pemberian ASI ekslusif bertujuan untuk…
A. Memberi rasa kenyang pada bayi
B. Asupan gizi bayi terpenuhi
C. Berat badan bayi cepat meningkat
D. Bayi lebih kebal terhadap infeksi mikroorganisme
E. Meningkatkan IQ anak

26. ” Peraturan pemerintah RI Nomor 33 tahun 2012 menegaskan agar keluarga, pemerintah, dan masyarakat mendukung penyediaan waktu dan fasilitas khusus untuk ibu dalam program ASI ekslusif. ASI ekslusif adalah pemberian air susu ibu kepada bayi yang berumur 0-6 bulan tanpa makanan atau minuman tambahan”.
Berkaitan dengan adanya hal tersebut, saat ini ibu yang memiliki profesi sebagai wanita karir terkadang tidak sempat untuk memberi ASI kepada anaknya secara ekslusif, untuk mensiasati hal tersebut maka dapat dilakukan beberapa cara sebagai berikut, **kecuali…..**
A. Menambah jumlah pemberian ASI saat ibu sedang bersama bayi
B. Ibu dapat menyimpan ASI perah (ASIP)
C. Bila memungkinkan bawa bayi ke tempat kerja
D. Menggunakan stok ASI yang lama, karena tidak ada waktu lagi untuk memompa
F. Menyediakan waktu untuk menyusui bayi sebelum ibu bekerja

27. Seseorang yang ingin tetap menjaga kesehatan dari organ-organ reproduksinya, maka tindakan yang harus dilakukan adalah….
A. Minum ramuan atau jamu
B. Minum obat-obatan
C. Aborsi
D. Tidak melakukan hubungan seksual berganti-ganti pasangan
E. Melakukan pemijatan kandungan

28. HIV/ AIDS merupakan salah satu penyakit menular. Manakah hal yang dapat diimplementasikan untuk mencegah penyakit HIV/AIDS?
    A. Tidak menggunkan kamar mandi yang sama dengan penderita AIDS
    B. Tidak berjabat tangan dengan penderita AIDS
    C. Tidak bergaul dengan penderita aids
    D. Tidak bertukar pakaian dengan penderita AIDS
    E. Menghindari tranfusi darah yang tidak jelas asalnya

29. Spermatogenesis dan oogenesis keduanya merupakan pembentukan sel gamet. Manakah pernyataan yang benar mengenai perbedaan antara spermatogenesis dan oogenesis?
    A. Spermatogenesis menghasilkan 4 sel sperma fungsional, oogenesis menghasilkan 3 ovum dan 1 polosit
    B. Spermatogenesis terjadi di testis, oogenesis terjadi di oviduk
    C. Spermatogenesis terjadi melalui siklus, oogenesis terjadi terus menerus
    D. Spermatogenesis menghasilkan 4 spermatozoa fungsional, oogenesis menghasilkan 1 ovum dan 3 polosit
    E. Spermatogenesis dipengaruhi testosteron, oogenesis dipengaruhi oksitosin

30. Oogenesis merupakan proses yang menghasilkan gamet betina. Apabila dalam suatu proses oogenesis kelenjar pituitari kurang dalam memproduksi FSH, maka hal manakah yang akan terjadi apabila kelenjar pituitari kurang dalam memproduksi FSH?
    A. Endometrium akan luruh
    B. Ovum lebih cepat terbentuk
    C. Terjadi super ovulasi
    D. Ovum lambat mengalami pematangan
    E. Ovum gagal terbentuk sempurna

31. Perhatikan pernyataan di bawah ini:
    1) Sel telur mengalami ovulasi
    2) Estrogen dan progesterone rendah
    3) FSH dan LH meningkat
    4) Dinding endometrium meluruh

    Berdasarkan pernyataan di atas, dapat dikatakan bahwa sedang ….
    A. Terjadinya fertilisasi dan kehamilan karena ovulasi dengan estrogen dan progesteron rendah
    B. Terjadi menstruasi karena laisan dinding rahim meluruh akibat estrogen dan progesteron rendah
    C. Terjadinya perubahan karena ovarium mengalami ovulasi dengan keluarnya ovum dan bertemu dengan sperma
    D. Terjadinya proses implantasi janin yang terjadi di endometrium karena dipengaruhi FSH dan LH
    E. Terjadinya menstruasi karena FSH dan LH mempengaruhi ovarium mengalami ovulasi dan mengeluarkan ovum

32. Joni sudah melewati masa pubertas, namun dia belum mengalami perubahan suara maupun pertumbuhan rambut diberbagai bagian tubuhnya. Menurut anda apa yang terjadi pada sistem reproduksi Joni?
    A. Kekurangan hormon estrogen
    B. Kelebihan hormon estrogen
    C. Kekurangan hormon testosteron
    D. Kelebihan hormon testosteron
    E. Kekurangan hormon progesterone

33. Skrotum merupakan jaringan pelindung testis, pada waktu udara panas skrotum akan mengendur, pada waktu udara dingin skrotum akan mengencang. Hal ini bertujuan untuk….
    A. Menjaga letak testis dalam skrotum
    B. Menjaga suhu testis tetap optimal
    C. Melindungi testis dari perubahan suhu secara mendadak
    D. Menjaga suhu penis tetap normal
    E. Menjaga letak penis dan skrotum

34. Salah satu metode kontrasepsi yang dikenal vasektomi, bagian saluran sperma diikat atau dipotong. Kemungkinan yang terjadi setelah pembedahan ini adalah….
    A. Semen tidak akan berisi sperma
    B. Produksi sperma akan berhenti
    C. Sperma tidak akan mendapatkan asupan makanan
    D. Produksi hormon berkurang
    E. Menurunnya libido pria

35. Berikut ini merupakan pernyataan tentang ASI yang tidak benar adalah…
    A. Terdapat antibodi untuk melindungi bayi dari virus, bakteri, dan jamur pathogen
    B. Kolostrom dapat dihasilkan setelah 30 hari pertama setelah persalinan
    C. Mempunyai kadar laktosa tinggi
    D. Kolostrom mempunyai fungsi untuk mempersiapkan saluran pencernaan bayi
    E. Mempunyai kandungan gizi lengkap

36. Pernyataan-pernyataan berikut ini mengenai sistem reproduksi pada perempuan.
    1) Fertilisasi ovum oleh spermatozoa biasanya terjadi di uterus
    2) Jumlah esterogen dan progesterone selalu berfluktuasi di dalam darah
    3) Hormon LH sangat besar peranannya dalam memproduksi progesterone
    4) Estrogen dan progesterone sangat penting agar ovulasi terjadi
    5) Estrogen cenderung menghambat produksi FSH oleh kelenjar pituitari anterior

Dari pernyataan di atas yang benar adalah…..

A. 1,4,5
B. 1,2,3
C. 2,4,5
D. 1,2,4
E. 3,4,5

37. Pehatikan penyataan di bawah ini!
    1) Sifilis merupakan penyakit yang disebabkan oleh bakteri *Treponema pallidum.*
    2) Klamidia adalah jenis penyakit kelamin yang menyebabkan keluarnya cairan dari penis atau vagina dan rasa nyeri ketika buang air kecil.
    3) Kencing nanah adalah penyakit yang disebabkan oleh bakteri *Neisseria gonnorrhoeae.*
    4) HIV merupakan penyakit yang menyerang sistem pertahanan tubuh.
    5) Infeksi parasit usus disebabkan oleh parasit *Tricomonas vaginalis.*

    Berdasarkan pernyataan di atas, yan merupakan pernyataan benar adalah….

    A. 1,4,5
    B 1,3,4
    C. 1,2,4
    D. 3,4,5
    E. 1,2,5

38. Mochi berpendapat bahwa jenis kelamin ditentukan pada fase perkembangan janin di dalam rahim yaitu pada tahap organogenesis atau pembentukan organ-organ. Apabila organ kelamin yang terbentuk berupa penis dan skrotum maka jenis kelamin tersebut laki-laki, sedangkan jika organ kelamin yang terbentuk berupa vulva maka jenis kelamin bayi tersebut adalah perempuan. Setujukah anda dengan pendapat Mochi? Bagaimana jenis kelamin laki-laki dapat ditentukan pada saat proses kopulasi dan fertilisasi?
    A. Setuju, jenis kelamin laki-laki ditentukan jika pH vagina basa, karena sperma dengan kromosom Y yang bisa membuahi sel telur
    B. Tidak setuju, jenis kelamin laki-laki ditentukan oleh pH vagina asam, karena sperma dengan kromosom X yang bisa membuahi sel telur
    C. Setuju, jenis kelamin laki-laki ditentukan jika pH vagina asam, karena sperma dengan kromosom Y yang bisa membuahi sel telur
    D. Tidak setuju, jenis kelamin laki-laki ditentukan jika pH vagina basa, karena sperma dengan kromosom X yang bisa membuahi sel telur
    E. Setuju, jenis kelamin laki-laki ditentukan jika pH vagina netral, karena sperma dengan kromosom X dan Y yang bisa membuahi sel telur

39. Terkadang melakukan hubungan seksual dengan pasangan sering terganggu oleh menstruasi, padahal pasangan masih dapat melakukan hubungan seksual yang menyenangkan meski pasangan wanitanya sedang dalam masa menstruasi. Jika Seorang wanita yang sedang dalam masa menstruasi melakukan hubungan seksual dengan pasangannya, maka manakah hipotesis yang benar tentang kemungkinan yang akan terjadi?
    A. Saat orgasme tubuh akan melepaskan hormon endorfin, pelepasan hormon ini dapat meningkatkan kram perut saat menstruasi.

B. Berhubungan seksual saat menstruasi dapat meningkatkan resiko terkena infeksi menular seksual.
C. Berhubungan seksual saat menstruasi dapat meningkatkan rasa nyeri saat menstruasi yang disebabkan oleh terlepasnya hormon endorfin saat orgasme.
D. Berhubungan seksual saat menstruasi dapat meningkatkan stres yang disebabkan oleh terlepasnya hormon endorfin saat orgasme.
E. Berhubungan seksual saat menstruasi tidak dapat menyebabkan kehamilan.

40. Manakah pernyataan di bawah ini yang merupakan hipotesis dari permasalahan berikut: “berapa banyak hari yang diperlukan dalam siklus menstruasi pada wanita dewasa untuk menghasilkan satu ovum?
    A. Wanita dewasa dapat menghasilkan satu ovum dalam siklus menstruasi rata-rata 28 hari.
    B. Wanita dewasa mengalami menstruasi selama 7 hari
    C. Wanita mengalami masa pubertas pada usia 12 tahun
    D. Wanita dewasa mengalami 1 kali siklus menstruasi selama 40 hari
    E. Wanita dewasa mengeluarkan ovum masak selama 17 hari.

Lampiran 1.4 Rekapitulasi Hasil Uji Coba Soal Tes Hasil Belajar Kognitif

No. Soal	Validitas	Signifikansi	DB(%)	TK(%)	Kriteria	Keputusan Diterima/Gugur
1	0,400	Sangat signifikan	44,44	53,13	Sedang	Diterima
2	0,420	Sangat signifikan	44,44	40,63	Sedang	Diterima
3	0,192	Tidak signifikan	22,22	53,13	Sedang	Gugur
4	0,538	Sangat signifikan	66,67	50,00	Sedang	Diterima
5	0,375	Signifikan	33,33	65,63	Sedang	Diterima
6	0,427	Sangat signifikan	55,56	43,75	Sedang	Diterima
7	0,162	Tidak signifikan	44,44	37,50	Sedang	Gugur
8	0,384	Signifikan	33,33	59,38	Sedang	Diterima
9	0,084	Tidak signifikan	11,11	65,63	Sedang	Gugur
10	0,333	Signifikan	44,44	46,88	Sedang	Diterima
11	0,430	Sangat signifikan	44,44	50,00	Sedang	Diterima
12	0,360	Signifikan	33,33	53,13	Sedang	Diterima
13	0,471	Sangat signifikan	22,22	71,88	Mudah	Diterima
14	0,104	Tidak signifikan	11,11	34,38	Sedang	Gugur
15	0,435	Sangat signifikan	44,44	59,38	Sedang	Diterima
16	0,368	Signifikan	44,44	25,00	Sukar	Diterima
17	0,014	Tidak signifikan	-11,11	53,13	Sedang	Gugur
18	0,083	Tidak signifikan	22,22	34,38	Sedang	Gugur
19	0,312	Signifikan	33,33	34,38	Sedang	Diterima
20	0,450	Sangat signifikan	66,67	62,50	Sedang	Diterima
21	0,362	Signifikan	44,44	56,25	Sedang	Diterima
22	0,344	Signifikan	55,56	59,38	Sedang	Diterima
23	0,313	Signifikan	44,44	46,88	Sedang	Diterima
24	0,332	Signifikan	33,33	56,25	Sedang	Diterima
25	0,304	Tidak signifikan	33,33	59,38	Sedang	Gugur
26	0,352	Signifikan	44,44	56,25	Sedang	Diterima
27	0,554	Sangat signifikan	44,44	68,75	Sedang	Diterima
28	0,475	Sangat signifikan	44,44	59,38	Sedang	Diterima
29	0,471	Sangat signifikan	44,44	62,50	Sedang	Diterima
30	0,098	Tidak signifikan	0,00	40,63	Sedang	Gugur

No. Soal	Validitas	Signifikansi	DB(%)	TK(%)	Kriteria	Keputusan Diterima/Gugur
31	0,509	Sangat signifikan	77,78	53,13	Sedang	Diterima
32	0,509	Sangat signifikan	77,78	53,13	Sedang	Diterima
33	0,479	Sangat signifikan	44,44	53,13	Sedang	Diterima
34	-0,33	Tidak signifikan	-33,33	34,38	Sedang	Gugur
35	0,581	Sangat signifikan	55,56	71,88	Mudah	Diterima
36	-0,181	Tidak signifikan	-22,22	31,25	Sedang	Gugur
37	0,522	Sangat signifikan	44,44	78,13	Mudah	Diterima
38	0,372	Signifikan	33,33	71,88	Mudah	Diterima
39	0,372	Signifikan	33,33	56,25	Sedang	Diterima
40	0,333	Signifikan	44,44	46,88	Sedang	Diterima

Berdasarkan analisis reliabilitas istrumen tes yang dilakukan dengan bantuan *software Anates* V4. Derajat reliabilitas instrumen tes hasil belajar kognitif siswa sebesar 0,80 sehingga dapat dikatakan bahwa instrumen tes tersebut memiliki derajat reliabilitas tinggi (baik) karena berada pada interval $0{,}60 < r_{11} \leq 0{,}80$. Berdasarkan kriteria tersebut maka, instrumen tes hasil belajar kognitif siswa layak digunakan dalam penelitian.

Lampiran 1.5 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran *Flipped Classroom*

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

SatuanPendidikan : SMA Negeri 2 Singaraja

Mata Pelajaran : Biologi

Kelas/Semester : XI MIPA/2

MateriPokok : SistemReproduksi

Alokasi Waktu : 6 x 45 menit (3 kali pertemuan)

A. Tujuan Pembelajaran

Setelah melaksanakan kegiatan melalui strategi pembelajaran *Flipped Classroom* siswa mampu mengidentifikasi struktur dan fungsi organ reproduksi pria dan wanita, Menjelaskan proses pembentukan sperma (spermatogenesis) dan sel telur (oogenesis), menjelaskan peristiwa menstruasi pada wanita, menjelaskan proses fertilisasi dan kehamilan, menjelaskan pentingnya ASI bagi bayi, mengidentifikasi berbagai metode kontrasepsi, mengidentifikasi berbagai kelainan/gangguan yang terjadi pada system reproduksi manusia serta mengetahui cara mencegah dan mengatasinya.

B. Kegiatan pembelajaran

Pertemuan 1

Before class (at home)

- Siswa mempelajari video dan PPT (*power point*) mengenai struktur dan fungsi organ reproduksi pria dan wanita, serta proses pembentukan sperma (spermatogenesis) dan sel telur (oogenesis).
- Setelah menonton video dan mempelajari PPT (*power point*) mengenai struktur dan fungsi organ reproduksi pria dan wanita, serta proses pembentukan sperma (spermatogenesis) dan sel telur (oogenesis), siswa membuat ringkasan mengenai materi yang telah ditonton dan dipelajari di buku catatan.
- Siswa menjawab pertanyaan-pertanyaan yang ada pada PPT (*power point*) melalui Edmodo, seperti:

1) Apakah fungsi dari epididimis, vas deferens dan ductus enjakulatorius pada organ reproduksi laki-laki? 2) Bagaimana proses pembentukan spermatogenesis??? 3) Bagaimana proses pembentukan oogenesis?? 4) Apakah persamaan dan perbedaan antara proses spermatogenesis dan oogenesis?
During class • Melaksanakan diskusi dan refleksi secara berkelompok terkait struktur dan fungsi organ reproduksi pria dan wanita menggunakan torso, serta proses pembentukan sperma (spermatogenesis) dan sel telur (oogenesis) dan memberikan pertanyaan kembali untuk mengetahui sejauh mana pemahaman yang telah diterima oleh siswa. Adapun pertanyaan yang diberikanya itu: - Apa yang terjadi apabila kita tidak mempunyai system reproduksi?
After class • Memberikan tugas kepada siswa secara berkelompok untuk membuat poster mengenai system reproduksi.

Pertemuan 2

Before class (at home) • Siswa mempelajari video dan PPT (*power point*) mengenai menjelaskan peristiwa menstruasi pada wanita dan menjelaskan proses fertilisasi dan kehamilan • Setelah menonton video dan mempelajari PPT (*power point*) mengenai peristiwa menstruasi pada wanita, proses fertilisasi dan kehamilan, siswa membuat ringkasan mengenai materi yang telah ditonton dan dipelajari di buku catatan. • Siswa menjawab pertanyaan-pertanyaan yang ada pada PPT (*power point*) melalui Edmodo, seperti: 1) Apakah yang terjadi jika sel telur tidak dibuahi? 2) Bagaimanakah terjadinya proses fertilisasi?

3) Apa fungsi dari masing-masing membran yang melindungi janin?
During class • Melaksanakan diskusi dan refleksi secara berkelompok terkait materi menstruasi pada wanita, proses fertilisasi dan kehamilan. Kemudian memberikan pertanyaan kembali untuk mengetahui sejauh mana pemahaman yang telah diterima oleh siswa. Adapun pertanyaan yang diberikan diantaranya: 1. Apa yang terjadi jika mengalami proses fertilisasi yang tidak sempurna? 2. Seorang remaja perempuan memiliki gangguan pada siklus menstruasinya. Setelah berkonsultasi dengan dokter, remaja tersebut divonis memiliki gangguan pada system hormnalnya. Apakah hal tersebut berpengaruh pada peluang remaja tersebut untuk mengalami kehamilan?
After class • Memberikan tugas kepada siswa secara berkelompok untuk membuat karya tulis mengenai salah satu kelainan menstruasi pada wanita.

Pertemuan 3

Before class (at home) • Siswa mempelajari PPT (*power point*) mengenai pentingnya ASI bagi bayi, metode kontrasepsi, dan berbagai kelainan/gangguan yang terjadi pada system reproduksi manusia serta mengetahui cara mencegah dan mengatasinya. • Setelah mempelajari PPT (*power point*) mengenai pentingnya ASI bagi bayi, metode kontrasepsi, dan berbagai kelainan/gangguan yang terjadi pada system reproduksi manusia serta mengetahui cara mencegah dan mengatasinya, siswa membuat ringkasan mengenai materi yang telah ditonton dan dipelajari di buku catatan. • Siswa menjawab pertanyaan-pertanyaan yang ada pada PPT (*power point*) melalui Edmodo. Adapun pertanyaan yang diberikan diantaranya:

- Apakah cara yang digunakan untuk mencegah kelainan atau gangguan pada system reproduksi laki-laki dan perempuan?
During class • Melaksanakan diskusi dan refleksi secara berkelompok terkait materi pentingnya ASI bagi bayi, mengidentifikasi berbagai metode kontrasepsi, dan mengidentifikasi berbagai kelainan/gangguan yang terjadi pada system reproduksi manusia serta mengetahui cara mencegah dan mengatasinya dan memberikan pertanyaan kembali untuk mengetahui sejauh mana pemahaman yang telah diterima oleh siswa. Adapun pertanyaan yang diberikan diantaranya: - Seorang ibu yang sedang dalam masa menyusui dilarang menggunakan alat kontrasepsi, salah satunya alat kontrasepsi Kb suntik. Hal apakah yang menyebabkan adanya larangan tersebut?
After class • Memberikan tugas kepada siswa secara berkelompok untuk membuat makalah mengenai salah satu gangguan pada system reproduksi manusia dan carilah informasi pendukung dari berbagai sumber!

C. Penilaian

Teknik Penilaian : Tes Tulis soal pilihan ganda

Singaraja, 01 Maret 2020

Mengetahui

Kepala SMA Negeri 2 Singaraja

Drs. I Ketut Sara Udaya

NIP.19630526 1996011002

Mahasiswa (Calon Guru)

Ni Nengah Desi Kurniasari

NIM. 1613041022

Lampiran 1.6 Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran konvensional

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Satuan Pendidikan	: SMA Negeri 2 Singaraja
Mata Pelajaran	: Biologi
Kelas/Semester	: XI MIPA/2
Materi Pokok	: Sistem Reproduksi
Alokasi Waktu	: 6 x 45 menit (3 kali pertemuan)

D. Tujuan Pembelajaran

Setelah melaksanakan kegiatan pembelajaran melalui model STAD (*Student Team Achievement Division*) siswa mampu mengidentifikasi struktur dan fungsi organ reproduksi pria dan wanita, Menjelaskan proses pembentukan sperma (spermatogenesis) dan sel telur (oogenesis), menjelaskan peristiwa menstruasi pada wanita, menjelaskan proses fertilisasi dan kehamilan, menjelaskan pentingnya ASI bagi bayi, mengidentifikasi berbagai metode kontrasepsi, mengidentifikasi berbagai kelainan/gangguan yang terjadi pada system reproduksi manusia serta mengetahui cara mencegah dan mengatasinya.

E. Kegiatan pembelajaran

Kegiatanan Pendahuluan (10 Menit)

Guru mengucapkan salam, Berdoa, cek kehadiran dan cek kebersihan lanjut apresiasi dengan info “system reproduksi manusia”, menayangkan PPT (power *point*) mengenai materi system reproduksi manusia dan menyampaikan tujuan pembelajaran, cakupan materi, langkah pembelajaran dan teknik penilaian.

Kegiatan Inti (70menit)

Pertemuan 1

- Membahas materi tentang strukturdanfungsi organ reproduksi pria dan wanita serta proses pembentukan sperma (spermatogenesis) dan sel telur (oogenesis)
- Pembagian kelompok belajar

- Diskusi kelompok untuk menyelesaikan permasalahan-permasalah terkait materi yang sedang dibahas.
- Mempersentasikan hasil diskusi

Pertemuan 2

- Membahas materi tentang peristiwa menstruasi pada wanita serta proses fertilisasi dan kehamilan
- Pembagian kelompok belajar
- Diskusi kelompok untuk menyelesaikan permasalahan-permasalah terkait materi yang sedang dibahas.
- Mempersentasikan hasil diskusi

Pertemuan 3

- Membahas materi tentang pentingnya ASI bagi bayi, berbagai metode kontrasepsi dan berbagai kelainan/gangguan yang terjadi pada system reproduksi manusia serta mengetahui cara mencegah dan mengatasinya
- Pembagian kelompok belajar
- Diskusi kelompok untuk menyelesaikan permasalahan-permasalah terkait materi yang sedang dibahas.
- Mempersentasikan hasil diskusi

Kegiatan Penutup (20 Menit)

Membuat simpulan, refleksi, umpan balik dan menyampaikan informasi tentang kegiatan pembelajaran yang akan datang dan berdoa.

F. Penilaian

Teknik penilaian: Tes Tulis soal pilihan ganda

Singaraja, 01 Maret 2020

Mengetahui

Kepala SMA Negeri 2 Singaraja	Mahasiswa (Calon Guru)
Drs. I Ketut Sara Udaya	Ni Nengah Desi Kurniasari
NIP.19630526 1996011002	NIM. 1613041022

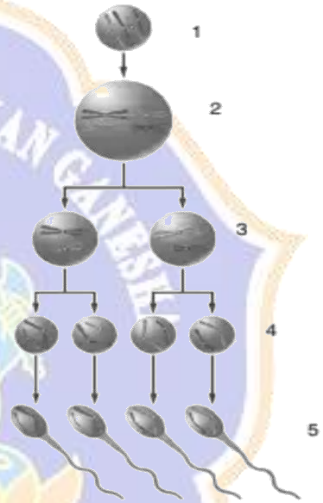
Lampiran 1.7 Kisi-kisi Soal *Pre-test* dan *Post-test*

KISI-KISI SOAL *PRE-TEST* DAN *POST-TEST* HASIL BELAJAR KOGNITIF

Satuan Pendidikan : SMA
Mata Pelajaran : Biologi
Kelas/ Semester : XI MIPA/2
Kurikulum Acuan : K-13
Alokasi Waktu : 45 Menit
Jumlah Soal : 25

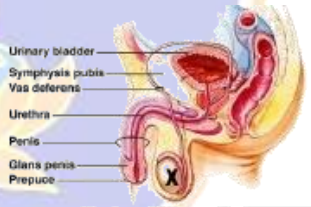
No	Sub Dimensi Proses Kognitif	Aspek Sub Dimensi Proses Kognitif	Indikator Soal	Soal	Jawaban
1.	Mengingat	Mengenali	Mengidentifikasi struktur dan fungsi organ reproduksi pria dan wanita.	Perhatikan nama bagian sistem reproduksi di bawah ini. 1) Kelenjar cowper 2)Epididimis 5) Skrotum 3)Vas deferens 6) Vesikula seminalis 4)Uretra Bagian sistem reproduksi di atas yang mempunyai tipe saluran adalah… A. 2, 3, 4 D. 2, 5, 6 B. 1, 3, 6 E. 1, 4, 5 C. 3, 4, 5	**A**
2.	Mengingat	Mengenali	Mengenali hormone yang berperan dalam kehamilan	Hormon yang mempengaruhi kontraksi uterus pada waktu melahirkan adalah… A. FSH D. Progesteron B. LH E. Estrogen C. Oksitosin	**C**

No	Sub Dimensi Proses Kognitif	Aspek Sub Dimensi Proses Kognitif	Indikator Soal	Soal	Jawaban
3.	Mengingat	Mengenali	Mengenali proses kehamilan	Janin yang berada di dalam kandungan dapat bergerak bebas seperti berenang dan dapat terhindar dari adanya goncangan, hal tersebut dikarenakan di sekeliling janin terdapat…. A. Plasenta D. Tali pusar B. Alantois E. Cairan amnion C. Korion	**E**
4.	Mengingat	Menyebutkan	Menyebutkan prinsip kerja alat kontrasepsi	Alat kontrasepsi yang memiliki prinsip kerja yang sama dengan kondom adalah… A. IUD D. Spiral B. Diafragma E. Susuk C. Spon	**B**
5.	Mengingat	Menyebutkan	Menyebutkan tempat terjadinya fertilisasi	Peleburan antara sel sperma dengan sel ovum dan menghasilkan zygot disebut…. A. Fertilisasi D. Oogenesis B. Eksresi E. Relaksin C. Menstruasi	**A**

No	Sub Dimensi Proses Kognitif	Aspek Sub Dimensi Proses Kognitif	Indikator Soal	Soal	Jawaban
6.	Mengingat	Menunjukkan	Menunjukkan hasil pembentukan sperma (spermatogenesis)	Perhatikan gambar spermatogenesis di bawah ini.  Berdasarkan pengamatan terhadap diagram di atas, nomor yang menunjukkan spermatosit sekunder adalah…. A. 1 D. 4 B. 2 E. 5 C. 3	

No	Sub Dimensi Proses Kognitif	Aspek Sub Dimensi Proses Kognitif	Indikator Soal	Soal	Jawaban
7.	Mengingat	Mengingat Kembali	Mengingat kembali pengertian fertilisasi	Agar fertilisasi dapat menjadi kehamilan maka fertilisasi sebaiknya terjadi di…. A. Serviks D. Ovarium B. Vagina E. Uterus C. Oviduk	**C**
8.	Mengingat	Mengingat kembali	Mengingat kembali pentingnya ASI bagi bayi	ASI yang pertama kali muncul dan banyak mengandung zat kekebalan disebut…. A. Kolostrom D. DHA B. Asam folat E. Lemak susu C. Protein susu	**A**
9.	Memahami	Mengklasifikasikan	mengklasifikasikan struktur dan fungsi organ reproduksi pria dan wanita.	Perhatikan organ-organ reproduksi di bawah ini. (1) Epididimis (6) Perineum (2) Vas deferens (7) Duktus ejakulatoris (3) Vulva (8) Labia mayora (4) Klitoris (9) Labia minora (5) Kelenjar bulbourethral Yang merupakan organ reproduksi wanita adalah… A. 2,4,5,7,8 D. 2,4,6,8,9 B. 1,3,5,7,9 E. 1,3,4,7,9 C.3,4,6,7,9	**C**

No	Sub Dimensi Proses Kognitif	Aspek Sub Dimensi Proses Kognitif	Indikator Soal	Soal	Jawaban
10.	Memahami	Menyimpulkan	Menyimpulkan berbagai kelainan/gangguan yang terjadi pada sistem reproduksi manusia serta mengetahui cara mencegah dan mengatasinya	Seorang wanita diduga menderita penyakit menular seksual. Hal tersebut dikarenakan pola hidupnya berganti-ganti pasangan. Ia merasakan adanya daya tahan tubuh yang semakin menurun dan mudah terinfeksi penyakit sehingga dia memeriksakan dirinya ke rumah sakit. Oleh dokter wanita tersebut disarankan untuk tes darah. Berdasarkan keluhan yang dialami wanita tersebut, kemungkinan penyakit yang diderita adalah…. A. AIDS B. Kanker testis C. Herpes kelamin D. Gonorhoea E. Epididimis	**A**

No	Sub Dimensi Proses Kognitif	Aspek Sub Dimensi Proses Kognitif	Indikator Soal	Soal	Jawaban
11	Memahami	Menyimpulkan	Menyimpulkan larutan dalam proses fertilisasi	Sebelum terjadinya proses fertilisasi terdapat larutan semacam jeli yang melindungi sel telur yang harus ditembus sperma agar sperma dapat melebur dengan sel telur. Larutan semacam jeli tersebut adalah… A. Corona radiata B. Zona pelusida C. Korpus luteum D. Membran plasma sel telur E. Granula kortikal	**A**
12.	Memahami	Menjelaskan	Menjelaskan fungsi organ reproduksi pria	Perhatikan gambar organ reproduksi pria di bawah ini.  Manakah penjelasan yang benar tentang fungsi **X**? A. Memproduksi sperma dan enzim B. Memproduksi sperma C. Tempat pematangan sperma D. Memproduksi sperma dan hormon reproduksi	**D**

No	Sub Dimensi Proses Kognitif	Aspek Sub Dimensi Proses Kognitif	Indikator Soal	Soal	Jawaban
				F. Memproduksi hormon reproduksi	
13.	Memahami	Menjelaskan	Menjelaskan peristiwa kehamilan pada wanita	Selama proses kehamilan, ovarium tidak akan membentuk folikel de graaf yang baru karena …. A. FSH mencegah pembentukan progesteron. B. FSH mencegah pembentukan estrogen. C. Estrogen mencegah pembentukan progesteron. D. Progesteron mencegah pembentukan FSH. E. Esterogen mencegah pembentukan FSH.	**D**
14.	Mengaplikasikan	Mengurutkan	Mengurutkan tahapan perkembangan hasil fertilisasi	Di bawah ini merupakan tahapan perkembangan sel telur setelah dibuahi: I. Morula II. Gastrula III. Zigot IV. Blastula Berdasarkan tahapan di atas, urutan yang benar mengenai perkembangan sel telur setelah dibuahi adalah… A. III, I, IV, II B. III, II, I, IV C. IV, I, II, III	**A**

No	Sub Dimensi Proses Kognitif	Aspek Sub Dimensi Proses Kognitif	Indikator Soal	Soal	Jawaban
				D. I, IV, II, III E. II, IV, I, III	
15.	Mengaplikasikan	Mengeksekusi	Mengeksekusi peristiwa menstruasi pada wanita	"Seorang wanita dewasa mendapatkan hari pertama menstruasi pada tanggal 10 Maret, dan siklus menstruasi berjalan normal, yaitu siklus menstruasi berlangsung selama 28 hari". Wanita tersebut akan mengalami ovulasi pada tanggal….. A. 22 Maret D. 25 Maret B. 23 Maret E. 26 Maret C. 24 Maret	**B**
16.	Mengaplikasikan	Mengimplementasikan	Mengimplementasikan cara pemberian ASI ekslusif untuk bayi	" Peraturan pemerintah RI Nomor 33 tahun 2012 menegaskan agar keluarga, pemerintah, dan masyarakat mendukung penyediaan waktu dan fasilitas khusus untuk ibu dalam program ASI ekslusif. ASI ekslusif adalah pemberian air susu ibu kepada bayi yang berumur 0-6 bulan tanpa makanan atau minuman tambahan".Berkaitan dengan adanya hal tersebut, saat ini ibu yang memiliki profesi sebagai wanita karir terkadang tidak sempat untuk memberi ASI kepada anaknya secara ekslusif, untuk mensiasati	**D**

No	Sub Dimensi Proses Kognitif	Aspek Sub Dimensi Proses Kognitif	Indikator Soal	Soal	Jawaban
				hal tersebut maka dapat dilakukan beberapa cara sebagai berikut, ***kecuali…..*** A. Menambah jumlah pemberian ASI saat ibu sedang bersama bayi B. Ibu dapat menyimpan ASI perah (ASIP) C. Bila memungkinkan bawa bayi ke tempat kerja D. Menggunakan stok ASI yang lama, karena tidak ada waktu lagi untuk memompa E. Menyediakan waktu untuk menyusui bayi sebelum ibu bekerja	
17.	Menganalisis	Membedakan	Membedakan proses pembentukan sperma (spermatogenesis) dan sel telur (oogenesis)	Spermatogenesis dan oogenesis keduanya merupakan pembentukan sel gamet. Manakah pernyataan yang benar mengenai perbedaan antara spermatogenesis dan oogenesis? A. Spermatogenesis menghasilkan 4 sel sperma fungsional, oogenesis menghasilkan 3 ovum dan 1 polosit B. Spermatogenesis terjadi di testis, oogenesis terjadi di oviduk	**D**

No	Sub Dimensi Proses Kognitif	Aspek Sub Dimensi Proses Kognitif	Indikator Soal	Soal	Jawaban
				C. Spermatogenesis terjadi melalui siklus, oogenesis terjadi terus menerus D. Spermatogenesis menghasilkan 4 spermatozoa fungsional, oogenesis menghasilkan 1 ovum dan 3 polosit E. Spermatogenesis dipengaruhi testosteron, oogenesis dipengaruhi oksitosin	
18.	Menganalisis	Mengorganisasi	Mengorganisasi proses terjadinya menstruasi pada wanita	Perhatikan pernyataan di bawah ini: 1) Sel telur mengalami ovulasi 2) Estrogen dan progesterone rendah 3) FSH dan LH meningkat 4) Dinding endometrium meluruh Berdasarkan pernyataan di atas, dapat dikatakan bahwa sedang …. A. Terjadinya fertilisasi dan kehamilan karena ovulasi dengan estrogen dan progesteron rendah B. Terjadi menstruasi karena lapisan dinding rahim meluruh akibat estrogen dan progesteron rendah C. Terjadinya perubahan karena ovarium mengalami ovulasi dengan keluarnya ovum dan bertemu dengan sperma	**B**

No	Sub Dimensi Proses Kognitif	Aspek Sub Dimensi Proses Kognitif	Indikator Soal	Soal	Jawaban
				D. Terjadinya proses implantasi janin yang terjadi di endometrium karena dipengaruhi FSH dan LH E. Terjadinya menstruasi karena FSH dan LH mempengaruhi ovarium mengalami ovulasi dan mengeluarkan ovum	
19.	Menganalisis	Mengatribusikan	Mengatribusikanke lainan sistem reproduksi pria	Joni sudah melewati masa pubertas, namun dia belum mengalami perubahan suara maupun pertumbuhan rambut diberbagai bagian tubuhnya. Menurut anda apa yang terjadi pada sistem reproduksi Joni? A. Kekurangan hormon estrogen B. Kelebihan hormon estrogen C. Kekurangan hormon testosteron D. Kelebihan hormon testosteron E. Kekurangan hormon progesterone	**C**
20.	Menganalisis	Mengatribusikan	Mengatribusikan fungsi skrotum pada sistem reproduksi pria	Skrotum merupakan jaringan pelindung testis, pada waktu udara panas skrotum akan mengendur, pada waktu udara dingin skrotum akan mengencang. Hal ini bertujuan untuk…. A. Menjaga letak testis dalam skrotum B. Menjaga suhu testis tetap optimal	**B**

No	Sub Dimensi Proses Kognitif	Aspek Sub Dimensi Proses Kognitif	Indikator Soal	Soal	Jawaban
				C. Melindungi testis dari perubahan suhu secara mendadak D. Menjaga suhu penis tetap normal E. Menjaga letak penis dan skrotum	
21.	Mengevaluasi	Memeriksa	Memeriksa kebenaran pernyataan tentang ASI	Berikut ini merupakan pernyataan tentang ASI yang tidak benar adalah… A. Terdapat antibodi untuk melindungi bayi dari virus, bakteri, dan jamur pathogen B. Kolostrom dapat dihasilkan setelah 30 hari pertama setelah persalinan C. Mempunyai kadar laktosa tinggi D. Kolostrom mempunyai fungsi untuk mempersiapkan saluran pencernaan bayi E. Mempunyai kandungan gizi lengkap	**B**
22.	Mengevaluasi	Memeriksa	Memeriksa kebenaran pernyataan tentang berbagai kelainan/gangguan yang terjadi pada sistem reproduksi manusia	Pehatikan penyataan di bawah ini! 1) Sifilis merupakan penyakit yang disebabkan oleh bakteri *Treponema pallidum.* 2) Klamidia adalah jenis penyakit kelamin yang menyebabkan keluarnya cairan dari penis atau vagina dan rasa nyeri ketika buang air kecil.	**B**

No	Sub Dimensi Proses Kognitif	Aspek Sub Dimensi Proses Kognitif	Indikator Soal	Soal	Jawaban
				3) Kencing nanah adalah penyakit yang disebabkan oleh bakteri *Neisseria gonnorrhoeae.* 4) HIV merupakan penyakit yang menyerang sistem pertahanan tubuh. 5) Infeksi parasit usus disebabkan oleh parasit *Tricomonas vaginalis.* Berdasarkan pernyataan di atas, manakah menurut anda yang merupakan pernyataan benar? A. 1,4,5 D. 3,4,5 B. 1,3,4 E. 1,2,5 C. 1,2,4	
23.	Mengevaluasi	mengkritik	Mengkritik tahapan organogenesis yang menentukan jenis kelamin pada fase perkembangan janin	Mochi berpendapat bahwa jenis kelamin ditentukan pada fase perkembangan janin di dalam rahim yaitu pada tahap organogenesis atau pembentukan organ-organ. Apabila organ kelamin yang terbentuk berupa penis dan skrotum maka jenis kelamin tersebut laki-laki, sedangkan jika organ kelamin yang terbentuk berupa vulva maka jenis kelamin bayi tersebut adalah perempuan. Setujukah anda dengan pendapat Mochi? Bagaimana jenis kelamin	**A**

No	Sub Dimensi Proses Kognitif	Aspek Sub Dimensi Proses Kognitif	Indikator Soal	Soal	Jawaban
				laki-laki dapat ditentukan pada saat proses kopulasi dan fertilisasi? A. Setuju, jenis kelamin laki-laki ditentukan jika pH vagina basa, karena sperma dengan kromosom Y yang bisa membuahi sel telur B. Tidak setuju, jenis kelamin laki-laki ditentukan oleh pH vagina asam, karena sperma dengan kromosom X yang bisa membuahi sel telur C. Setuju, jenis kelamin laki-laki ditentukan jika pH vagina asam, karena sperma dengan kromosom Y yang bisa membuahi sel telur D. Tidak setuju, jenis kelamin laki-laki ditentukan jika pH vagina basa, karena sperma dengan kromosom X yang bisa membuahi sel telur E. Setuju, jenis kelamin laki-laki ditentukan jika pH vagina netral, karena sperma dengan kromosom X dan Y yang bisa membuahi sel telur	
24.	Mencipta	Merumuskan	Merumuskan kemungkinan yang terjadi jika	Terkadang melakukan hubungan seksual dengan pasangan sering terganggu oleh menstruasi, padahal pasangan masih dapat	**B**

No	Sub Dimensi Proses Kognitif	Aspek Sub Dimensi Proses Kognitif	Indikator Soal	Soal	Jawaban
			melakukan hubungan seksual pada saat menstruasi.	melakukan hubungan seksual yang menyenangkan meski pasangan wanitanya sedang dalam masa menstruasi. Jika Seorang wanita yang sedang dalam masa menstruasi melakukan hubungan seksual dengan pasangannya, maka manakah hipotesis yang benar tentang kemungkinan yang akan terjadi? A. Saat orgasme tubuh akan melepaskan hormon endorfin, pelepasan hormon ini dapat meningkatkan kram perut saat menstruasi. B. Berhubungan seksual saat menstruasi dapat meningkatkan resiko terkena infeksi menular seksual. C. Berhubungan seksual saat menstruasi dapat meningkatkan rasa nyeri saat menstruasi yang disebabkan oleh terlepasnya hormon endorfin saat orgasme. D. Berhubungan seksual saat menstruasi dapat meningkatkan stres yang disebabkan oleh terlepasnya hormon endorfin saat orgasme.	

No	Sub Dimensi Proses Kognitif	Aspek Sub Dimensi Proses Kognitif	Indikator Soal	Soal	Jawaban
				E. Berhubungan seksual saat menstruasi tidak dapat menyebabkan kehamilan.	
25.	Mencipta	Merumuskan	Merumuskan rentang waktu siklus menstruasi untuk menghasilkan satu ovum	Manakah pernyataan di bawah ini yang merupakan hipotesis dari permasalahan berikut:"berapa banyak hari yang diperlukan dalam siklus menstruasi pada wanita dewasa untuk menghasilkan satu ovum? M. Wanita dewasa dapat menghasilkan satu ovum dalam siklus menstruasi rata-rata 28 hari. N. Wanita dewasa mengalami menstruasi selama 7 hari O. Wanita mengalami masa pubertas pada usia 12 tahun P. Wanita dewasa mengalami 1 kali siklus menstruasi selama 40 hari Q. Wanita dewasa mengeluarkan ovum masak selama 17 hari.	**A**

Lampiran 1.8 Soal *Pre-test*

SOAL *PRE-TEST*
SISTEM REPRODUKSI MANUSIA
Tahun Pelajaran 2020/2021

Mata pelajaran	**:Biologi**	**Hari/tanggal**	**:**
Kelas/program	**: XI/MIPA**	**Waktu**	**: 45 menit**

PETUNJUK:

Pilihlah salah satu jawaban yang anda anggap paling tepat, kemudian berilah tanda siang (x) pada huruf A, B, C, D, atau E pada lembar jawaban yang tersedia!

1. Perhatikan nama bagian sistem reproduksi di bawah ini.
   1) Kelenjar cowper
   2) Penis
   3) Epididimis
   4) Vas deferens
   5) Uretra
   6) Skrotum
   7) Vesikula seminalis

   Bagian sistem reproduksi di atas yang mempunyai tipe saluran adalah…

   A. 2, 3, 4 D. 5, 6, 7
   B. 1, 3, 7 E. 4, 5, 7
   C. 3, 4, 5

2. Hormon yang mempengaruhi kontraksi uterus pada waktu melahirkan adalah…

   A. FSH D. Progesteron
   B. LH E. Estrogen
   C. Oksitosin

3. Janin yang berada di dalam kandungan dapat bergerak bebas seperti berenang dan dapat terhindar dari adanya goncangan, hal tersebut dikarenakan di sekeliling janin terdapat….

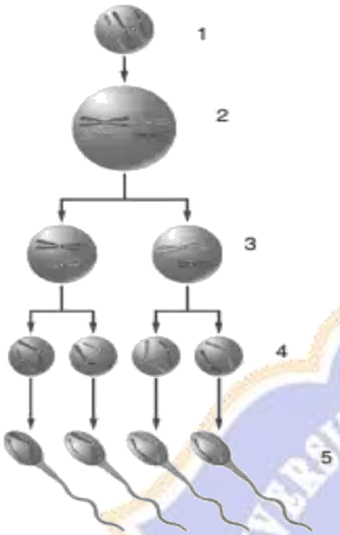
   A. Plasenta D. Tali pusar
   B. Alantois E.Cairan amnion
   C. Korion

4. Alat kontrasepsi yang memiliki prinsip kerja yang sama dengan kondom adalah…

   A. IUD D. Spiral
   B. Diafragma E. Susuk
   C. Spon

5. Peleburan antara sel sperma dengan sel ovum dan menghasilkan zygot disebut….
   A. Fertilisasi D. Oogenesis
   B. Eksresi E. Relaksin
   C. Menstruasi

6. Perhatikan gambar spermatogenesis di bawah ini.



   Berdasarkan pengamatan terhadap diagram di atas, nomor yang menunjukkan spermatosit sekunder adalah….
   A. 1 D. 4
   B. 2 E. 5
   C. 3

7. Agar fertilisasi dapat menjadi kehamilan maka fertilisasi sebaiknya terjadi di….
   A. Serviks D. Ovarium
   B. Vagin E. Uterus
   C. Oviduk

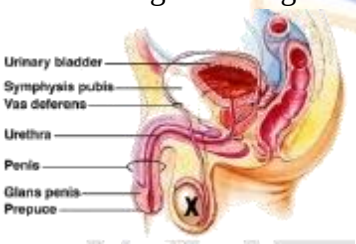
8. ASI yang pertama kali muncul dan banyak mengandung zat kekebalan disebut….
   A. Kolostrom D. DHA
   B. Asam folat E. Lemak susu
   C. Protein susu

9. Perhatikan organ-organ reproduksi di bawah ini.
   (1) Epididimis (6) Perineum
   (2) Vas deferens (7)Duktus ejakulatoris
   (3) Vulva (8) Labia mayora
   (4) Klitoris (9) Labia minora
   (5) Kelenjar bulbourethral
   Yang merupakan organ reproduksi wanita adalah…
   A. 2,4,5,7,8 D. 2,4,6,8,
   B. 1,3,5,7,9 E. 1,3,4,7,9
   C.3,4,7,9

10. Seorang wanita diduga menderita penyakit menular seksual. Hal tersebut dikarenakan pola hidupnya berganti-ganti pasangan. Ia merasakan adanya daya tahan yubuh yang semakin menurun dan mudah terinfeksi penyakit sehingga dia memeriksakan dirinya ke rumah sakit. Oleh dokter wanita tersebut disarankan untuk tes darah. Berdasarkan keluhan yang dialami wanita tersebut, kemungkinan penyakit yang diderita adalah….
   A. AIDS D. Gonorhoea
   B. Kanker testis E. Epididimis
   C. Herpes kelamin

11. Sebelum terjadinya proses fertilisasi terdapat larutan semacam jeli yang melindungi sel telur yang harus ditembus sperma agar sperma dapat melebur dengan sel telur. Larutan semacam jeli ini dinamakan dengan…
   A. Corona radiata
   B. Zona pelusida
   C. Korpus luteum
   D. Membran plasma sel telur
   E. Granula kortikal

12. Perhatikan gambar organ reproduksi pria di bawah ini.



   Manakah penjelasan yang benar tentang fungsi **X**?
   A. Memproduksi sperma dan enzim
   B. Memproduksi sperma
   C. Tempat pematangan sperma
   D. Memproduksi sperma dan hormon reproduksi
   E. Memproduksi hormon reproduksi

13. Selama proses kehamilan, ovarium tidak akan membentuk folikel de graaf yang baru karena ….
    A. FSH mencegah pembentukan progesteron.
    B. FSH mencegah pembentukan estrogen.
    C. Estrogen mencegah pembentukan progesteron.
    D. Progesteron mencegah pembentukan FSH.
    E. Esterogen mencegah pembentukan FSH.

14. Di bawah ini merupakan tahapan perkembangan sel telur setelah dibuahi:
    I. Morula
    II. Gastrula
    III. Zigot
    IV. Blastula

    Berdasarkan tahapan di atas, urutan yang benar mengenai perkembangan sel telur setelah dibuahi adalah…

    A. III, I, IV, II
    B. III, II, I, IV
    C. IV, I, II, III
    D. I, IV, II, III
    E. II, IV, I, III

15. "Seorang wanita dewasa mendapatkan hari pertama menstruasi pada tanggal 10 Maret, dan siklus menstruasi berjalan normal, yaitu siklus menstruasi berlangsung selama 28 hari"
    Wanita tersebut akan mengalami ovulasi pada tanggal…..
    A. 22 Maret
    B. 23 Maret
    C. 24 Maret
    D. 25 Maret
    E. 26 Maret

16. " Peraturan pemerintah RI Nomor 33 tahun 2012 menegaskan agar keluarga, pemerintah, dan masyarakat mendukung penyediaan waktu dan fasilitas khusus untuk ibu dalam program ASI ekslusif. ASI ekslusif adalah pemberian air susu ibu kepada bayi yang berumur 0-6 bulan tanpa makanan atau minuman tambahan".
    Berkaitan dengan adanya hal tersebut, saat ini ibu yang memiliki profesi sebagai wanita karir terkadang tidak sempat untuk memberi ASI kepada anaknya secara ekslusif, untuk mensiasati hal tersebut maka dapat dilakukan beberapa cara sebagai berikut, ***kecuali…..***
    A. Menambah jumlah pemberian ASI saat ibu sedang bersama bayi
    B. Ibu dapat menyimpan ASI perah (ASIP)
    C. Bila memungkinkan bawa bayi ke tempat kerja
    D. Menggunakan stok ASI yang lama, karena tidak ada waktu lagi untuk memompa
    E. Menyediakan waktu untuk menyusui bayi sebelum ibu bekerja

17. Spermatogenesis dan oogenesis keduanya merupakan pembentukan sel gamet. Manakah pernyataan yang benar mengenai perbedaan antara spermatogenesis dan oogenesis?
    A. Spermatogenesis menghasilkan 4 sel sperma fungsional, oogenesis menghasilkan 3 ovum dan 1 polosit
    B. Spermatogenesis terjadi di testis, oogenesis terjadi di oviduk
    C. Spermatogenesis terjadi melalui siklus, oogenesis terjadi terus menerus
    D. Spermatogenesis menghasilkan 4 spermatozoa fungsional, oogenesis menghasilkan 1 ovum dan 3 polosit
    E. Spermatogenesis dipengaruhi testosteron, oogenesis dipengaruhi oksitosin

18. Perhatikan pernyataan di bawah ini:
    1) Sel telur mengalami ovulasi
    2) Estrogen dan progesterone rendah
    3) FSH dan LH meningkat
    4) Dinding endometrium meluruh

    Berdasarkan pernyataan di atas, dapat dikatakan bahwa sedang ….
    A. Terjadinya fertilisasi dan kehamilan karena ovulasi dengan estrogen dan progesteron rendah
    B. Terjadi menstruasi karena lapisan dinding rahim meluruh akibat estrogen dan progesteron rendah
    C. Terjadinya perubahan karena ovarium mengalami ovulasi dengan keluarnya ovum dan bertemu dengan sperma
    D. Terjadinya proses implantasi janin yang terjadi di endometrium karena dipengaruhi FSH dan LH
    E. Terjadinya menstruasi karena FSH dan LH mempengaruhi ovarium mengalami ovulasi dan mengeluarkan ovum

19. Joni sudah melewati masa pubertas, namun dia belum mengalami perubahan suara maupun pertumbuhan rambut diberbagai bagian tubuhnya. Menurut anda apa yang terjadi pada sistem reproduksi Joni?
    A. Kekurangan hormon estrogen
    B. Kelebihan hormon estrogen
    C. Kekurangan hormon testosteron
    D. Kelebihan hormon testosteron
    E. Kekurangan hormon progesterone

20. Skrotum merupakan jaringan pelindung testis, pada waktu udara panas skrotum akan mengendur, pada waktu udara dingin skrotum akan mengencang. Hal ini bertujuan untuk….
    A. Menjaga letak testis dalam skrotum
    B. Menjaga suhu testis tetap optimal
    C. Melindungi testis dari perubahan suhu secara mendadak
    D. Menjaga suhu penis tetap normal
    E. Menjaga letak penis dan skrotum

21. Berikut ini merupakan pernyataan tentang ASI yang tidak benar adalah…
    A. Terdapat antibodi untuk melindungi bayi dari virus, bakteri, dan jamur pathogen
    B. Kolostrom dapat dihasilkan setelah 30 hari pertama setelah persalinan
    C. Mempunyai kadar laktosa tinggi
    D. Kolostrom mempunyai fungsi untuk mempersiapkan saluran pencernaan bayi
    E. Mempunyai kandungan gizi lengkap

22. Pehatikan penyataan di bawah ini!
    1) Sifilis merupakan penyakit yang disebabkan oleh bakteri *Treponema pallidum.*
    2) Klamidia adalah jenis penyakit kelamin yang menyebabkan keluarnya cairan dari penis atau vagina dan rasa nyeri ketika buang air kecil.
    3) Kencing nanah adalah penyakit yang disebabkan oleh bakteri *Neisseria gonnorrhoeae.*
    4) HIV merupakan penyakit yang menyerang sistem pertahanan tubuh.
    5) Infeksi parasit usus disebabkan oleh parasit *Tricomonas vaginalis.*

    Berdasarkan pernyataan di atas, yan merupakan pernyataan benar adalah….
    A. 1,4,5
    B. 1,3,4
    C. 1,2,4
    D. 3,4,5
    E. 1,2,5

23. Mochi berpendapat bahwa jenis kelamin ditentukan pada fase perkembangan janin di dalam rahim yaitu pada tahap organogenesis atau pembentukan organ-organ. Apabila organ kelamin yang terbentuk berupa penis dan skrotum maka jenis kelamin tersebut laki-laki, sedangkan jika organ kelamin yang terbentuk berupa vulva maka jenis kelamin bayi tersebut adalah perempuan. Setujukah anda dengan pendapat Mochi? Bagaimana jenis kelamin laki-laki dapat ditentukan pada saat proses kopulasi dan fertilisasi?
    A. Setuju, jenis kelamin laki-laki ditentukan jika pH vagina basa, karena sperma dengan kromosom Y yang bisa membuahi sel telur
    B. Tidak setuju, jenis kelamin laki-laki ditentukan oleh pH vagina asam, karena sperma dengan kromosom X yang bisa membuahi sel telur
    C. Setuju, jenis kelamin laki-laki ditentukan jika pH vagina asam, karena sperma dengan kromosom Y yang bisa membuahi sel telur

D. Tidak setuju, jenis kelamin laki-laki ditentukan jika pH vagina basa, karena sperma dengan kromosom X yang bisa membuahi sel telur
E. Setuju, jenis kelamin laki-laki ditentukan jika pH vagina netral, karena sperma dengan kromosom X dan Y yang bisa membuahi sel telur

24. Terkadang melakukan hubungan seksual dengan pasangan sering terganggu oleh menstruasi, padahal pasangan masih dapat melakukan hubungan seksual yang menyenangkan meski pasangan wanitanya sedang dalam masa menstruasi. Jika Seorang wanita yang sedang dalam masa menstruasi melakukan hubungan seksual dengan pasangannya, maka manakah hipotesis yang benar tentang kemungkinan yang akan terjadi?
    A. Saat orgasme tubuh akan melepaskan hormon endorfin, pelepasan hormon ini dapat meningkatkan kram perut saat menstruasi.
    B. Berhubungan seksual saat menstruasi dapat meningkatkan resiko terkena infeksi menular seksual.
    C. Berhubungan seksual saat menstruasi dapat meningkatkan rasa nyeri saat menstruasi yang disebabkan oleh terlepasnya hormon endorfin saat orgasme.
    D. Berhubungan seksual saat menstruasi dapat meningkatkan stres yang disebabkan oleh terlepasnya hormon endorfin saat orgasme.
    E. Berhubungan seksual saat menstruasi tidak dapat menyebabkan kehamilan.

25. Manakah pernyataan di bawah ini yang merupakan hipotesis dari permasalahan berikut: “berapa banyak hari yang diperlukan dalam siklus menstruasi pada wanita dewasa untuk menghasilkan satu ovum?
    A. Wanita dewasa dapat menghasilkan satu ovum dalam siklus menstruasi rata-rata 28 hari.
    B. Wanita dewasa mengalami menstruasi selama 7 hari
    C. Wanita mengalami masa pubertas pada usia 12 tahun
    D. Wanita dewasa mengalami 1 kali siklus menstruasi selama 40 hari
    E. Wanita dewasa mengeluarkan ovum masak selama 17 hari.

Lampiran 1.9 Soal *Post-Test*

SOAL *POST-TEST*
SISTEM REPRODUKSI MANUSIA
Tahun Pelajaran 2020/2021

Mata pelajaran	**:Biologi**	**Hari/tanggal**	**:**
Kelas/program	**: XI/MIPA**	**Waktu**	**: 45 menit**

PETUNJUK:
Pilihlah salah satu jawaban yang anda anggap paling tepat, kemudian berilah tanda siang (x) pada huruf A, B, C, D, atau E pada lembar jawaban yang tersedia!

1. Joni sudah melewati masa pubertas, namun dia belum mengalami perubahan suara maupun pertumbuhan rambut diberbagai bagian tubuhnya. Menurut anda apa yang terjadi pada sistem reproduksi Joni?
   A. Kekurangan hormon estrogen
   B. Kelebihan hormon estrogen
   C. Kekurangan hormon testosteron
   D. Kelebihan hormon testosteron
   E. Kekurangan hormon progesteron

2. Selama proses kehamilan, ovarium tidak akan membentuk folikel de graaf yang baru karena ….
   A. FSH mencegah pembentukan progesteron.
   B. FSH mencegah pembentukan estrogen.
   C. Estrogen mencegah pembentukan progesteron.
   D. Progesteron mencegah pembentukan FSH.
   E. Esterogen mencegah pembentukan FSH.

3. Di bawah ini merupakan tahapan perkembangan sel telur setelah dibuahi:
   I. Morula
   II. Gastrula
   III. Zigot
   IV. Blastula

   Berdasarkan tahapan di atas, urutan yang benar mengenai perkembangan sel telur setelah dibuahi adalah…

   A. III, I, IV, II
   B. III, II, I, IV
   C. IV, I, II, III
   D. I, IV, II, III
   E. II, IV, I, III
4. Berikut ini merupakan pernyataan tentang ASI yang tidak benar adalah…
   A. Terdapat antibodi untuk melindungi bayi dari virus, bakteri, dan jamur pathogen

B. Kolostrom dapat dihasilkan setelah 30 hari pertama setelah persalinan
C. Mempunyai kadar laktosa tinggi
D. Kolostrom mempunyai fungsi untuk mempersiapkan saluran pencernaan bayi
E. Mempunyai kandungan gizi lengkap

5. Sebelum terjadinya proses fertilisasi terdapat larutan semacam jeli yang melindungi sel telur yang harus ditembus sperma agar sperma dapat melebur dengan sel telur. Larutan semacam jeli ini dinamakan dengan…
A. Corona radiata
B. Zona pelusida
C. Korpus luteum
D. Membran plasma sel telur
E. Granula kortikal

6. Spermatogenesis dan oogenesis keduanya merupakan pembentukan sel gamet. Manakah pernyataan yang benar mengenai perbedaan antara spermatogenesis dan oogenesis?
A. Spermatogenesis menghasilkan 4 sel sperma fungsional, oogenesis menghasilkan 3 ovum dan 1 polosit
B. Spermatogenesis terjadi di testis, oogenesis terjadi di oviduk
C. Spermatogenesis terjadi melalui siklus, oogenesis terjadi terus menerus
D. Spermatogenesis menghasilkan 4 spermatozoa fungsional, oogenesis menghasilkan 1 ovum dan 3 polosit
E. Spermatogenesis dipengaruhi testosteron, oogenesis dipengaruhi oksitosin

7. Perhatikan pernyataan di bawah ini:
1) Sel telur mengalami ovulasi
2) Estrogen dan progesterone rendah
3) FSH dan LH meningkat
4) Dinding endometrium meluruh
Berdasarkan pernyataan di atas, dapat dikatakan bahwa sedang ….
A. Terjadinya fertilisasi dan kehamilan karena ovulasi dengan estrogen dan progesteron rendah
B. Terjadi menstruasi karena lapisan dinding rahim meluruh akibat estrogen dan progesteron rendah
C. Terjadinya perubahan karena ovarium mengalami ovulasi dengan keluarnya ovum dan bertemu dengan sperma
D. Terjadinya proses implantasi janin yang terjadi di endometrium karena dipengaruhi FSH dan LH
E. Terjadinya menstruasi karena FSH dan LH mempengaruhi ovarium mengalami ovulasi dan mengeluarkan ovum

8. Perhatikan nama bagian sistem reproduksi di bawah ini.
   1) Kelenjar cowper
   2) Penis
   3) Epididimis
   4) Vas deferens
   5) Uretra
   6) Skrotum
   7) Vesikula seminalis

   Bagian sistem reproduksi di atas yang mempunyai tipe saluran adalah…

   A. 2, 3, 4
   B. 1, 3, 7
   C. 3, 4, 5
   D. 5, 6, 7
   E. 4, 5, 7

9. Hormon yang mempengaruhi kontraksi uterus pada waktu melahirkan adalah…

   A. FSH
   B. LH
   C. Oksitosin
   D. Progesteron
   E. Estrogen

10. Janin yang berada di dalam kandungan dapat bergerak bebas seperti berenang dan dapat terhindar dari adanya goncangan, hal tersebut dikarenakan di sekeliling janin terdapat….

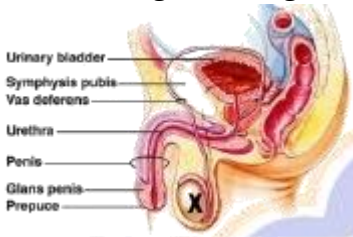
    A. Plasenta
    B. Alantois
    C. Korion
    D. Tali pusar
    E. Cairan amnion

11. Terkadang melakukan hubungan seksual dengan pasangan sering terganggu oleh menstruasi, padahal pasangan masih dapat melakukan hubungan seksual yang menyenangkan meski pasangan wanitanya sedang dalam masa menstruasi. Jika Seorang wanita yang sedang dalam masa menstruasi melakukan hubungan seksual dengan pasangannya, maka manakah hipotesis yang benar tentang kemungkinan yang akan terjadi?

    A. Saat orgasme tubuh akan melepaskan hormon endorfin, pelepasan hormon ini dapat meningkatkan kram perut saat menstruasi.
    B. Berhubungan seksual saat menstruasi dapat meningkatkan resiko terkena infeksi menular seksual.
    C. Berhubungan seksual saat menstruasi dapat meningkatkan rasa nyeri saat menstruasi yang disebabkan oleh terlepasnya hormon endorfin saat orgasme.
    D. Berhubungan seksual saat menstruasi dapat meningkatkan stres yang disebabkan oleh terlepasnya hormon endorfin saat orgasme.
    E. Berhubungan seksual saat menstruasi tidak dapat menyebabkan kehamilan.

12. Manakah pernyataan di bawah ini yang merupakan hipotesis dari permasalahan berikut: “berapa banyak hari yang diperlukan dalam siklus menstruasi pada wanita dewasa untuk menghasilkan satu ovum?
    A. Wanita dewasa dapat menghasilkan satu ovum dalam siklus menstruasi rata-rata 28 hari.
    B. Wanita dewasa mengalami menstruasi selama 7 hari
    C. Wanita mengalami masa pubertas pada usia 12 tahun
    D. Wanita dewasa mengalami 1 kali siklus menstruasi selama 40 hari
    E. Wanita dewasa mengeluarkan ovum masak selama 17 hari.

13. Perhatikan gambar organ reproduksi pria di bawah ini.



    Manakah penjelasan yang benar tentang fungsi **X**?
    A. Memproduksi sperma dan enzim
    B. Memproduksi sperma
    C. Tempat pematangan sperma
    D. Memproduksi sperma dan hormon reproduksi
    E. Memproduksi hormon reproduksi

14. “Seorang wanita dewasa mendapatkan hari pertama menstruasi pada tanggal 10 Maret, dan siklus menstruasi berjalan normal, yaitu siklus menstruasi berlangsung selama 28 hari”
    Wanita tersebut akan mengalami ovulasi pada tanggal…..
    A. 22 Maret
    B. 23 Maret
    C. 24 Maret
    D. 25 Maret
    E. 26 Maret

15. Pehatikan penyataan di bawah ini!
    1) Sifilis merupakan penyakit yang disebabkan oleh bakteri *Treponema pallidum.*
    2) Klamidia adalah jenis penyakit kelamin yang menyebabkan keluarnya cairan dari penis atau vagina dan rasa nyeri ketika buang air kecil.
    3) Kencing nanah adalah penyakit yang disebabkan oleh bakteri *Neisseria gonnorrhoeae.*
    4) HIV merupakan penyakit yang menyerang sistem pertahanan tubuh.
    5) Infeksi parasit usus disebabkan oleh parasit *Tricomonas vaginalis.*

    Berdasarkan pernyataan di atas, yan merupakan pernyataan benar adalah….
    A. 1,4,5
    B 1,3,4
    C. 1,2,4
    D. 3,4,5
    E. 1,2,5

16. Mochi berpendapat bahwa jenis kelamin ditentukan pada fase perkembangan janin di dalam rahim yaitu pada tahap organogenesis atau pembentukan organ-organ. Apabila organ kelamin yang terbentuk berupa penis dan skrotum maka jenis kelamin tersebut laki-laki, sedangkan jika organ kelamin yang terbentuk berupa vulva maka jenis kelamin bayi tersebut adalah perempuan. Setujukah anda dengan pendapat Mochi? Bagaimana jenis kelamin laki-laki dapat ditentukan pada saat proses kopulasi dan fertilisasi?
    A. Setuju, jenis kelamin laki-laki ditentukan jika pH vagina basa, karena sperma dengan kromosom Y yang bisa membuahi sel telur
    B. Tidak setuju, jenis kelamin laki-laki ditentukan oleh pH vagina asam, karena sperma dengan kromosom X yang bisa membuahi sel telur
    C. Setuju, jenis kelamin laki-laki ditentukan jika pH vagina asam, karena sperma dengan kromosom Y yang bisa membuahi sel telur
    D. Tidak setuju, jenis kelamin laki-laki ditentukan jika pH vagina basa, karena sperma dengan kromosom X yang bisa membuahi sel telur
    E. Setuju, jenis kelamin laki-laki ditentukan jika pH vagina netral, karena sperma dengan kromosom X dan Y yang bisa membuahi sel telur

17. Alat kontrasepsi yang memiliki prinsip kerja yang sama dengan kondom adalah…
    A. IUD
    B. Diafragma
    C. Spon
    D. Spiral
    E. Susuk

18. Peleburan antara sel sperma dengan sel ovum dan menghasilkan zygot disebut….
    A. Fertilisasi
    B. Eksresi
    C. Menstruasi
    D. Oogenesis
    E. Relaksin

19. Agar fertilisasi dapat menjadi kehamilan maka fertilisasi sebaiknya terjadi di….
    A. Serviks
    B. Vagin
    C. Oviduk
    D. Ovarium
    E. Uterus

20. ASI yang pertama kali muncul dan banyak mengandung zat kekebalan disebut….
    A. Kolostrom
    B. Asam folat
    C. Protein susu
    D. DHA
    E. Lemak susu

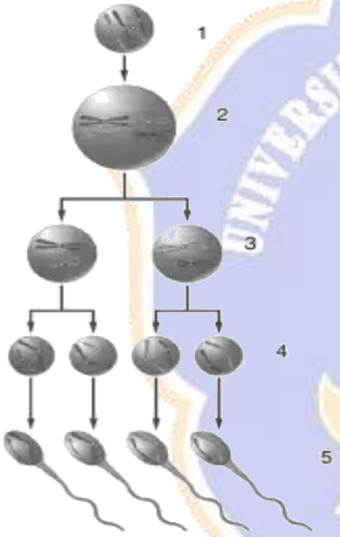
21. Perhatikan organ-organ reproduksi di bawah ini.
    (1) Epididimis
    (2) Vas deferens
    (3) Vulva
    (4) Klitoris
    (5) Kelenjar bulbourethral
    (6) Perineum
    (7) Duktus ejakulatoris
    (8) Labia mayora
    (9) Labia minora

Yang merupakan organ reproduksi wanita adalah…

A. 2,4,5,7,8 D. 2,4,6,8
B. 1,3,5,7,9 E. 1,3,4,7
C.3,4,7,9

22. Skrotum merupakan jaringan pelindung testis, pada waktu udara panas skrotum akan mengendur, pada waktu udara dingin skrotum akan mengencang. Hal ini bertujuan untuk….
    A. Menjaga letak testis dalam skrotum
    B. Menjaga suhu testis tetap optimal
    C. Melindungi testis dari perubahan suhu secara mendadak
    D. Menjaga suhu penis tetap normal
    E. Menjaga letak penis dan skrotum

23. Perhatikan gambar spermatogenesis di bawah ini.



Berdasarkan pengamatan terhadap diagram di atas, nomor yang menunjukkan spermatosit sekunder adalah….

A. 1 D. 4
B. 2 E. 5
C. 3

24. Seorang wanita diduga menderita penyakit menular seksual. Hal tersebut dikarenakan pola hidupnya berganti-ganti pasangan. Ia merasakan adanya daya tahan yubuh yang semakin menurun dan mudah terinfeksi penyakit sehingga dia memeriksakan dirinya ke rumah sakit. Oleh dokter wanita tersebut disarankan untuk tes darah. Berdasarkan keluhan yang dialami wanita tersebut, kemungkinan penyakit yang diderita adalah….

A. AIDS D. Gonorhoea
B. Kanker testis E. Epididimis
C. Herpes kelamin

25. ” Peraturan pemerintah RI Nomor 33 tahun 2012 menegaskan agar keluarga, pemerintah, dan masyarakat mendukung penyediaan waktu dan fasilitas khusus untuk ibu dalam program ASI ekslusif. ASI ekslusif adalah pemberian air susu ibu kepada bayi yang berumur 0-6 bulan tanpa makanan atau minuman tambahan”.

Berkaitan dengan adanya hal tersebut, saat ini ibu yang memiliki profesi sebagai wanita karir terkadang tidak sempat untuk memberi ASI kepada anaknya secara ekslusif, untuk mensiasati hal tersebut maka dapat dilakukan beberapa cara sebagai berikut, ***kecuali…..***

A. Menambah jumlah pemberian ASI saat ibu sedang bersama bayi
B. Ibu dapat menyimpan ASI perah (ASIP)
C. Bila memungkinkan bawa bayi ke tempat kerja
D. Menggunakan stok ASI yang lama, karena tidak ada waktu lagi untuk memompa
E. Menyediakan waktu untuk menyusui bayi sebelum ibu bekerja

UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
UNDIKSHA

LAMPIRAN 2

DATA PENELITIAN

Lampiran 2.1 Daftar Nama Siswa Kelas XI MIPA 5 dan XI MIPA 6 SMA Negeri 2 Singaraja

DAFTAR NAMA SISWA KELAS XI MIPA 5 SMA NEGERI 2 SINGARAJA

Kelas XI MIPA 5				
Absen	**NIS**	**Nama**	**L/P**	**KET.**
1	9815	Ayu Della Putri Damayanti	P	
2	9819	Bagus Jaya Upadana	L	
3	9814	Gede Andrew Arya Mahendra	L	
4	9839	I Gusti Ngurah Agung Prayudhya	L	
5	9821	I Made Budiarka	L	
6	9834	I Made Mahesa Dharma Putra	L	
7	9704	I Made Riski Budiartama	L	
8	9827	I Putu Hendry Abimanyu	L	
9	9838	Ida Ayu Kade Oka Rismapradnyani	P	
10	9812	Kadek Aldi Satya	L	
11	9820	Kadek Bella Ayu Gayatri	P	
12	9822	Kadek Dedi Pebriandika	L	
13	9823	Kadek Dira Kusuma Wardhana	L	
14	9831	Kadek Juni Saputra	L	
15	9832	Kadek Lia Mega Artini	P	
16	9845	Kadek Veronika Ambarani	P	
17	9828	Ketut Hery Andreawan	L	
18	9830	Ketut Julia Handayani	P	
19	9818	Komang Ayu Widiada Handayani	P	
20	9841	Komang Ria Ariestiyani	P	
21	9843	Komang Selina Brilianthi	P	
22	9844	Komang Trya Kusuma Dewi	P	
23	9846	Komang Wahyu Wirawan	L	
24	9813	Made Andre Dwi Ananda Semara Putra	L	
25	9836	Miranda Dewi	P	
26	9837	Muham Taufiq Sabirudin	L	
27	9817	Ni Kadek Ayu Mitha Lestari Dewi	P	
28	9826	Ni Putu Erni Asih	P	
29	9880	Putu Agus Krisna Arianta	L	
30	9824	Putu Dona Martika Pratiwi	P	
31	9829	Putu Istasari Nirwayadhi	P	
32	9833	Putu Lisa Arlinda Divayani	P	
33	9842	Putu Saka Erlangga Putra	L	

DAFTAR NAMA SISWA KELAS XI MIPA 6 SMA NEGERI 2 SINGARAJA

Kelas XI MIPA 6				
Absen	**NIS**	**Nama**	**L/P**	**KET.**
1	9682	Alloysius Satria Anggara Putra	L	
2	9866	Anak Agung Ayu Martha Jessica Nirmanda	P	
3	9686	Carolina Anindya Putri	P	
4	9860	Ester Gloria Anastasia	P	
5	9850	Gede Agus Vicky Pratama	L	
6	9856	Gede Deva Wirawan	L	
7	9878	I Gede Wiradhana	L	
8	9864	I Gusti Putu Jaya Kusuma Wardana	L	
9	9868	I Kadek Nataya Putra Mahardika	L	
10	9877	I Ketut Tegar Adnyana	L	
11	9871	I Komang Pebri Gunawan Putra	L	
12	9861	I Putu Evo Reziana Putra	L	
13	9870	I Putu Odi Irawan	L	
14	9855	Ida Ayu Candra Yoni	P	
15	9867	Ida Ayu Putu Nadya Swari	P	
16	10405	Kadek Dwiky Wardana	L	
17	9876	Kadek Sukma Jayanti	P	
18	9852	Kadek Apria Sintia Dewi	P	
19	9873	Ketut Sanjaya	L	
20	9853	Km. Ari Awatara Ersa Agustariyanti	P	
21	10090	Komang Dilla Martha Dina	P	
22	9695	Komang Indrayana	L	
23	9865	Lilis Arisintya	P	
24	9854	Luh Armitha Cahya Lestari	P	
25	10085	Ni Komang Devi Irmayanti	P	
26	9875	Ni Komang Sri Devi Mertawi Putri	P	
27	9849	Putu Agus Ariana	L	
28	9691	Putu Donik Setiawan	L	
29	9879	Putu Yogis Bhawam Jayadi	L	
30	9872	Ruthy Kezia Anastasia	P	
31	9874	Savitri Mirzaella	P	
32	9710	Yerrica Agnesita Imanuella	P	

Lampiran 2.2 Hasil *Pre-test* dan *Post-test* Hasil Belajar Kogitif kelas XI MIPA 5

No	Nama	Pre-test		Post-test	
		Jumlah	Skor	Jumlah	Skor
1	Ayu Della Putri Damayanti	10	40	19	76
2	Bagus Jaya Upadana	11	44	20	80
3	Gede Andrew Arya Mahendra	11	44	19	76
4	I Gusti Ngurah Agung Prayudhya	6	24	22	88
5	I Made Budiarka	13	52	18	72
6	I Made Mahesa Dharma Putra	11	44	19	76
7	I Made Riski Budiartama	12	48	17	68
8	I Putu Hendry Abimanyu	13	52	22	84
9	Ida Ayu Kade Oka Rismapradnyani	4	16	16	64
10	Kadek Aldi Satya	14	56	19	76
11	Kadek Bella Ayu Gayatri	8	32	20	80
12	Kadek Dedi Pebriandika	8	32	19	76
13	Kadek Dira Kusuma Wardhana	8	32	21	84
14	Kadek Juni Saputra	13	52	18	72
15	Kadek Lia Mega Artini	8	32	21	84
16	Kadek Veronika Ambarani	7	28	19	76
17	Ketut Hery Andreawan	13	52	19	76
18	Ketut Julia Handayani	7	28	19	76
19	Komang Ayu Widiada Handayani	8	32	20	80
20	Komang Ria Ariestiyani	10	40	19	76
21	Komang Selina Brilianthi	7	28	18	72
22	Komang Trya Kusuma Dewi	10	40	17	68
23	Komang Wahyu Wirawan	6	24	22	88
24	Made Andre Dwi Ananda Semara Putra	9	36	18	72
25	Miranda Dewi	7	28	20	80
26	Muham Taufiq Sabirudin	12	48	20	80
27	Ni Kadek Ayu Mitha Lestari Dewi	14	56	18	72
28	Ni Putu Erni Asih	7	28	19	76
29	Putu Agus Krisna Arianta	10	40	18	72
30	Putu Dona Martika Pratiwi	9	36	20	80
31	Putu Istasari Nirwayadhi	5	20	15	76
32	Putu Lisa Arlinda Divayani	6	24	18	72
33	Putu Saka Erlangga Putra	10	40	20	80

Lampiran 2.3 Hasil *Pre-test* dan *Post-test* Hasil Belajar Kogitif kelas XI MIPA 6

No	Nama	Pre-test		Post-test	
		Jumlah	Skor	Jumlah	Skor
1	Alloysius Satria Anggara Putra	10	40	16	64
2	Anak Agung Ayu Martha Jessica Nirmanda	9	36	18	72
3	Carolina Anindya Putri	12	48	20	80
4	Ester Gloria Anastasia	12	48	22	88
5	Gede Agus Vicky Pratama	11	44	19	76
6	Gede Deva Wirawan	6	24	18	72
7	I Gede Wiradhana	5	20	16	64
8	I Gusti Putu Jaya Kusuma Wardana	6	24	17	68
9	I Kadek Nataya Putra Mahardika	8	32	15	60
10	I Ketut Tegar Adnyana	8	32	17	68
11	I Komang Pebri Gunawan Putra	6	24	15	60
12	I Putu Evo Reziana Putra	10	40	19	76
13	I Putu Odi Irawan	12	48	19	76
14	Ida Ayu Candra Yoni	12	48	19	76
15	Ida Ayu Putu Nadya Swari	9	36	19	76
16	Kadek Dwiky Wardana	10	40	17	68
17	Kadek Sukma Jayanti	13	52	20	80
18	Kadek Apria Sintia Dewi	11	44	19	76
19	Ketut Sanjaya	9	36	18	72
20	Km. Ari Awatara Ersa Agustariyanti	9	36	19	76
21	Komang Dilla Martha Dina	9	36	18	72
22	Komang Indrayana	11	44	19	76
23	Lilis Arisintya	9	32	20	80
24	Luh Armitha Cahya Lestari	9	32	18	72
25	Ni Komang Devi Irmayanti	9	32	15	60
26	Ni Komang Sri Devi Mertawi Putri	10	40	17	68
27	Putu Agus Ariana	11	44	20	80
28	Putu Donik Setiawan	11	44	17	68
29	Putu Yogis Bhawam Jayadi	9	36	18	72
30	Ruthy Kezia Anastasia	11	44	21	84
31	Savitri Mirzaella	11	44	20	80
32	Yerrica Agnesita Imanuella	10	40	15	60

Lampiran 2.4 Analisis N-Gain pada Hasil Belajar Kognitif

Kelas Eksperimen				**Kelas Kontrol**			
No. Siswa	**Pre-test**	**Post-test**	**N-Gain**	**No. Siswa**	**Pre-test**	**Post-test**	**N-Gain**
1	40	76	0,6	1	40	64	0,4
2	44	80	0,64	2	36	72	0,56
3	44	76	0,57	3	48	80	0,62
4	24	88	0,84	4	48	88	0,77
5	52	72	0,42	5	44	76	0,57
6	44	76	0,57	6	24	72	0,63
7	48	68	0,38	7	20	64	0,55
8	52	84	0,67	8	24	68	0,58
9	16	64	0,57	9	32	60	0,41
10	56	76	0,45	10	32	68	0,53
11	32	80	0,71	11	24	60	0,47
12	32	76	0,65	12	40	76	0,6
13	32	84	0,76	13	48	76	0,54
14	52	72	0,42	14	48	76	0,54
15	32	84	0,76	15	36	76	0,63
16	28	76	0,67	16	40	68	0,47
17	52	76	0,5	17	52	80	0,58
18	28	76	0,67	18	44	76	0,57
19	32	80	0,71	19	36	72	0,56
20	40	76	0,6	20	36	76	0,63
21	28	72	0,61	21	36	72	0,56
22	40	68	0,47	22	44	76	0,57
23	24	88	0,84	23	32	80	0,71
24	36	72	0,56	24	32	72	0,59
25	28	80	0,72	25	32	60	0,41
26	48	80	0,62	26	40	68	0,47
27	56	72	0,36	27	44	80	0,64
28	28	76	0,67	28	44	68	0,43
29	40	72	0,53	29	36	72	0,56
30	36	80	0,69	30	44	84	0,71
31	20	76	0,7	31	44	80	0,64
32	24	72	0,63	32	40	60	0,33
33	40	80	0,67	**Rata-rata**	**38,12**	**72,50**	**0,56**
Rata-rata	**37, 21**	**76,61**	**0,61**				

LAMPIRAN 3

ANALISIS DATA PENELITIAN

Lampiran 3.1 Anlisis Deskriptif Skor *Pre-test* dan *Post-test*

Case Processing Summary

		Cases					
		Valid		Missing		Total	
	Kelas	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Pre-test Hasil Belajar Kognitif	Kelas Eksperimen	33	100.0%	0	.0%	33	100.0%
	Kelas Kontrol	32	100.0%	0	.0%	32	100.0%
Post-test Hasil Belajar Kognitif	Kelas Eksperimen	33	100.0%	0	.0%	33	100.0%
	Kelas Kontrol	32	100.0%	0	.0%	32	100.0%

UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
UNDIKSHA

Descriptives

	Kelas			Statistic	Std. Error
Pre-test Hasil Belajar Kognitif	Kelas Eksperimen	Mean		37.21	1.858
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	33.79	
			Upper Bound	41.36	
		5% Trimmed Mean		37.66	
		Median		36.00	
		Variance		113.939	
		Std. Deviation		10.674	
		Minimum		16	
		Maximum		56	
		Range		40	
		Interquartile Range		18	
		Skewness		.052	.409
		Kurtosis		-.807	.798
	Kelas Kontrol	Mean		38.12	1.426
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	35.09	
			Upper Bound	40.91	
		5% Trimmed Mean		38.22	
		Median		40.00	
		Variance		65.032	
		Std. Deviation		8.064	
		Minimum		20	
		Maximum		52	
		Range		32	
		Interquartile Range		12	
		Skewness		-.466	.414
		Kurtosis		-.391	.809
Post-test Hasil Belajar Kognitif	Kelas Eksperimen	Mean		76.61	.955
			Lower Bound	74.66	

	95% Confidence Interval for Mean	Upper Bound	78.55	
	5% Trimmed Mean		76.59	
	Median		76.00	
	Variance		30.121	
	Std. Deviation		5.488	
	Minimum		64	
	Maximum		88	
	Range		24	
	Interquartile Range		8	
	Skewness		.097	.409
	Kurtosis		.145	.798
Kelas Kontrol	Mean		72.50	1.279
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	69.89	
		Upper Bound	75.11	
	5% Trimmed Mean		72.42	
	Median		72.00	
	Variance		52.387	
	Std. Deviation		7.238	
	Minimum		60	
	Maximum		88	
	Range		28	
	Interquartile Range		8	
	Skewness		-.163	.414
	Kurtosis		-.426	.809

Lampiran 3.2 Analisis Deskriptif Terhadap *N-Gain* Hasil Belajar Kognitif

Case Processing Summary

		Cases					
		Valid		Missing		Total	
	Kelas	N	Percent	N	Percent	N	Percent
N-Gain Hasil Belajar Kognitif	Kelas Eksperimen	33	100.0%	0	.0%	33	100.0%
	Kelas Kontrol	32	100.0%	0	.0%	32	100.0%

UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
UNDIKSHA

Descriptives

	Kelas			Statistic	Std. Error
N-Gain Hasil Belajar Kognitif	Kelas Eksperimen	Mean		.6130	.02125
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	.5697	
			Upper Bound	.6563	
		5% Trimmed Mean		.6140	
		Median		.6300	
		Variance		.015	
		Std. Deviation		.12208	
		Minimum		.36	
		Maximum		.84	
		Range		.48	
		Interquartile Range		.15	
		Skewness		-.329	.409
		Kurtosis		-.269	.798
	Kelas Kontrol	Mean		.5572	.01710
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	.5223	
			Upper Bound	.5921	
		5% Trimmed Mean		.5578	
		Median		.5650	
		Variance		.009	
		Std. Deviation		.09673	
		Minimum		.33	
		Maximum		.77	
		Range		.44	
		Interquartile Range		.14	
		Skewness		-.251	.414
		Kurtosis		.260	.809

Lampiran 3.3Analisis Normalitas Data

a. Analisis Normalitas Data Skor *Pre-test* Hasil Berlajar Kogitif

Tests of Normality

Kelas		Kolmogorov-Smirnov[a]			Shapiro-Wilk		
		Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pre-test Hasil Belajar Kognitif	Kelas Eksperimen	.138	33	.114	.959	33	.249
	Kelas Kontrol	.144	32	.091	.945	32	.104

a. Lilliefors Significance Correction

b. Analisis Normalitas Terhadap *N-Gain* Hasil Belajar Kognitif

Tests of Normality

Kelas		Kolmogorov-Smirnov[a]			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
N-Gain Hasil Belajar Kognitif	Kelas Eksperimen	.104	33	.200*	.967	33	.405
	Kelas Kontrol	.148	32	.072	.966	32	.389

a. Lilliefors Significance Correction

*. This is a lower bound of the true significance.

Lampiran 3.4Analisis Homogenitas Varians

a. Analisis Homogenitas Varians Data Skor *Pre-test* Hasil Belajar Kognitif

Test of Homogeneity of Variance

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Pre-test Hasil Belajar Kognitif	Based on Mean	3.208	1	63	.078
	Based on Median	2.915	1	63	.093
	Based on Median and with adjusted df	2.915	1	61.309	.093
	Based on trimmed mean	3.243	1	63	.077

b. Analisis Homogenitas Varians Terhadap *N-Gain* Hasil Belajar Kognitif

Test of Homogeneity of Variance

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
N-Gain Hasil Belajar Kognitif	Based on Mean	2.138	1	63	.149
	Based on Median	1.965	1	63	.166
	Based on Median and with adjusted df	1.965	1	61.584	.166
	Based on trimmed mean	2.139	1	63	.149

Lampiran 3.5Analisis *t-test*

a. Uji Kemampuan Awal

Group Statistics

Kelas		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pre-test Hasil Belajar Kognitif	Kelas Eksperimen	33	37.21	10.715	1.865
	Kelas Kontrol	32	38.12	8.064	1.426

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
									95% Confidence Interval of the Difference	
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
Pre-test Hasil Belajar Kognitif	Equal variances assumed	3.640	.061	-.231	63	.818	-.545	2.358	-5.257	4.166
	Equal variances not assumed			-.232	59.385	.817	-.545	2.348	-5.243	4.152

b. Uji hipotesis

Group Statistics

	Kelas	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
N-Gain Hasil Belajar Kognitif	Kelas Eksperimen	33	.6130	.12208	.02125
	Kelas Kontrol	32	.5572	.09673	.01710

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
									95% Confidence Interval of the Difference	
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
N-Gain Hasil Belajar Kognitif	Equal variances assumed	2.138	.149	2.040	63	.046	.05584	.02737	.00114	.11055
	Equal variances not assumed			2.047	60.620	.045	.05584	.02728	.00129	.11039

LAMPIRAN 4

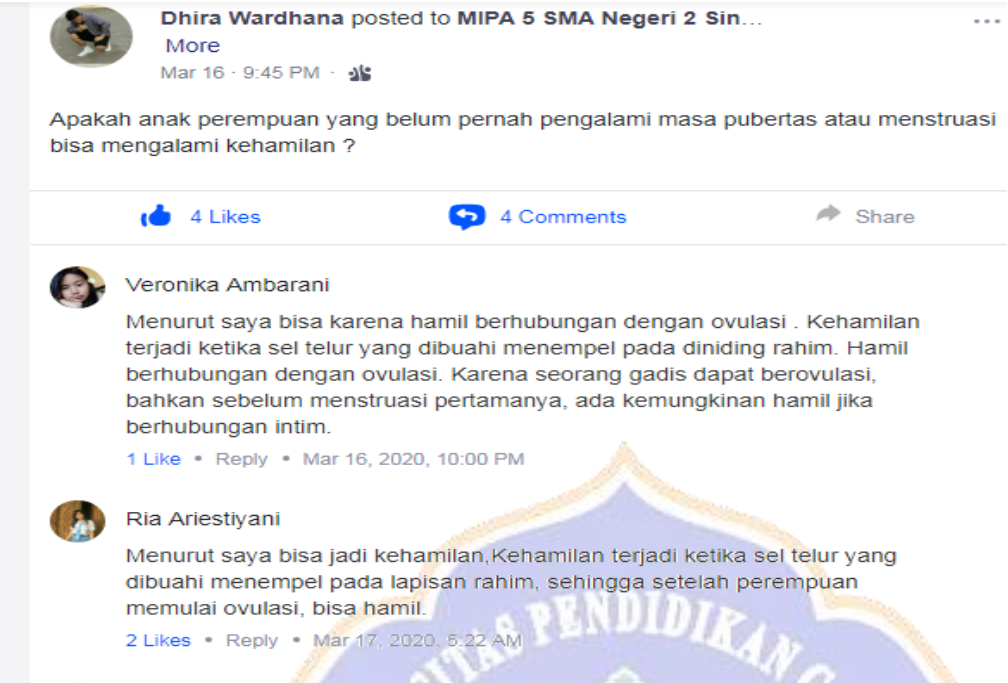
DOKUMENTASI PENELITIAN

Gambar 1. Pelaksanaan *Pre-test* di kelas XI MIPA 5 (Kelas Eksperimen)

Gambar 2. Pelaksanaan *Pre-test* di kelas XI MIPA 6 (Kelas Kontrol)

Gambar 3. Pelaksanaan Pembelajaran Di kelas XI MIPA 5

Gambar 4. Pelaksanaan Pembelajaran di kelas XI MIPA 6



Gambar 5. Kegiatan diskusi siswa pada edmodo untuk pembelajaran di luar kelas pada kelas XI MIPA 5 (Kelas eksperimen)

RIWAYAT HIDUP

Ni Nengah Desi Kurniasari lahir di Rama Yana pada tanggal 23 Desember 1997. Lahirv dari pasangan suami istri Bapak I Nengah Samudra dan Ibu Ni Wayan Riani. Penulis berkebangsaan Indonesia dan beragama Hindu. Kini penulis beralamat di Desa Rama Yana, kecamatan Seputih Raman, Kabupaten Lampung Tengah, Provinsi Lampung.

Penulis menyelesaikan pendidikan dasar di SD Negeri 1 Rama Yana dan lulus pada tahun 2010. Kemudian penulis melanjutkan di SMP Negeri 1 Seputih Raman dan lulus pada tahun 2013. Pada tahun 2016, penulis lulus dari SMA Negeri 1 Seputih Mataram dan Melanjutkan ke S1 Prodi Pendidikan |Biologi, Jurusan BIologi dan Perikanan Kelautan, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (FMIPA) di Universitas Pendidikan Ganesha. Pada Semester akhir tahun 2020 penulis telah menyelesaikan Skripsi yang berjudul "Pengaruh Pembelajaran Biologi Dengan Strategi *Flipped Classroom* Menggunakan Edmodo Terhadap Hasil Belajar Kognitif Siswa Kelas XI MIPA SMA Negeri 2 Singaraja". Selanjutnya, mulai tahun 2016 sampai dengan penulisan skripsi ini, penulis masih terdaftar sebagai mahasiswi program S1 Pendidikan Biologi di Universitas Pendidikan Ganesha.