Kurikulum Merdeka

ELEKTRONIK LKPD
SISTEM REPRODUKSI MANUSIA

BERBASIS PROBLEM BASED LEARNING

Di Lengkapi AUGMENTED REALITY



Nama :
–
–
–
–

Kelompok :
Kelas :

SMP/MTS
IX
Semester 1

LIVEWORKSHEETS

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah Subhanahu wa ta'ala yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan E-LKPD berbasia Problem Based Learning (PBL) yang dilengkapi dengan Augmented Reality pada materi sistem reproduksi manusia siswa kelas IX SMP.

E-LKPD berbasis Problem Based Learning (PBL) ini disusun untuk membantu siswa memahami materi sistem reproduksi manusia melalui kegiatan yang melatih literasi dan kemampuan pemecahan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Melalui pendekatan ini, diharapkan motivasi dan keaktifan siswa meningkat sehingga proses pembelajaran menjadi lebih menarik dan menyenangkan. Selain itu, E-LKPD ini dilengkapi dengan fitur Augmented Reality (AR) agar penyajian materi lebih nyata, interaktif, dan mudah dipahami.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu penyelesaian E-LKPD ini. Penulis menyadari masih ada kekurangan, sehingga terbuka terhadap kritik dan saran untuk perbaikan. Semoga E-LKPD ini bermanfaat bagi siswa dan guru.

Tanjungpinang,
Desember 2025

Penulis

LIVEWORKSHEETS

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR 1

DAFTAR ISI..... 2

A.Capaian Pembelajaran (CP)..... 3
B.Tujuan Pembelajaran (TP)..... 3
C.Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajara..... 3
D.Petunjuk Penggunaan E-LKPD..... 4
E.Pendahuluan..... 5

KEGIATAN PEMBELAJARAN 1
ORGAN REPRODUKSI MANUSIA DAN SIKLUS MENSTRUASI

A.Ayo Mengamati..... 7
B.Ayo Menjelajahi..... 7
C.Ayo Berdiskusi..... 7
D.Ayo komunikasi..... 8
E.Ayo Refleksi dan Ayo Evaluasi..... 8

KEGIATAN PEMBELAJARAN 2
MEKANISME FERTILISASI ALAMI, FERTILISASI IN VITRO DAN JENIS-JENIS PENYAKIT MENULAR SEKSUAL

A.Ayo Mengamati..... 11
B.Ayo Menjelajahi..... 12
C.Ayo Berdiskusi..... 12
D.Ayo komunikasi..... 12
E.Ayo Refleksi dan Ayo Evaluasi..... 12

DAFTAR PUSTAKA..... 13

LIVEWORKSHEETS

A. CAPAIAN PEMBELAJARAN (CP)

PEMAHAMAN ILMU PENGETAHUAN ALAM (IPA)

Peserta didik Menelaah hasil identifikasi makhluk hidup sesuai dengan karakteristiknya; menganalisis klasifikasi, sifat, dan perubahan materi; menganalisis sistem organisasi kehidupan, fungsi, serta kelainan atau gangguan yang muncul pada sistem organ; menganalisis interaksi antar makhluk hidup dan lingkungannya dalam merancang upaya-upaya untuk mencegah dan mengatasi perubahan iklim; menganalisis pewarisan sifat; membuat bioteknologi konvensional di lingkungan sekitarnya; menerapkan pengukuran terhadap aspek fisis dalam kehidupan sehari-hari; menganalisis ragam gerak, gaya, dan tekanan; menganalisis hubungan usaha dan energi; menganalisis pengaruh kalor dan perpindahannya terhadap perubahan suhu; menganalisis gelombang dan pemanfaatannya dalam kehidupan sehari-hari; menganalisis gejala kemagnetan dan kelistrikan untuk menyelesaikan tantangan yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari termasuk pemanfaatan sumber energi listrik ramah lingkungan; menganalisis posisi relatif bumi-bulan-matahari dalam sistem tata surya untuk menjelaskan fenomena alam dan perubahan iklim; serta mengevaluasi keputusan yang tepat untuk menghindari zat aditif dan adiktif yang membahayakan dirinya dan lingkungan. Keterampilan Proses pada capaian pembelajaran IPA yaitu : Mengamati, Mempertanyakan dan Memprediksi, Merencanakan dan Melakukan Penyelidikan, Memproses, menganalisis data dan informasi, Mengevaluasi dan refleksi, Mengomunikasi hasil.

B. TUJUAN PEMBELAJARAN (TP)

Peserta didik menganalisis sistem organisasi kehidupan, fungsi, serta kelainan atau gangguan yang muncul pada sistem organ.

C. KRITERIA KETERCAPAIAN TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Menganalisis hubungan antara struktur dan fungsi organ reproduksi pada laki-laki dan perempuan dalam sistem reproduksi manusia.
2. Menganalisis tahapan siklus menstruasi.
3. Menganalisis perbedaan mekanisme fertilisasi alami dan fertilisasi in-vitro.
4. Menganalisis jenis-jenis penyakit menular seksual.

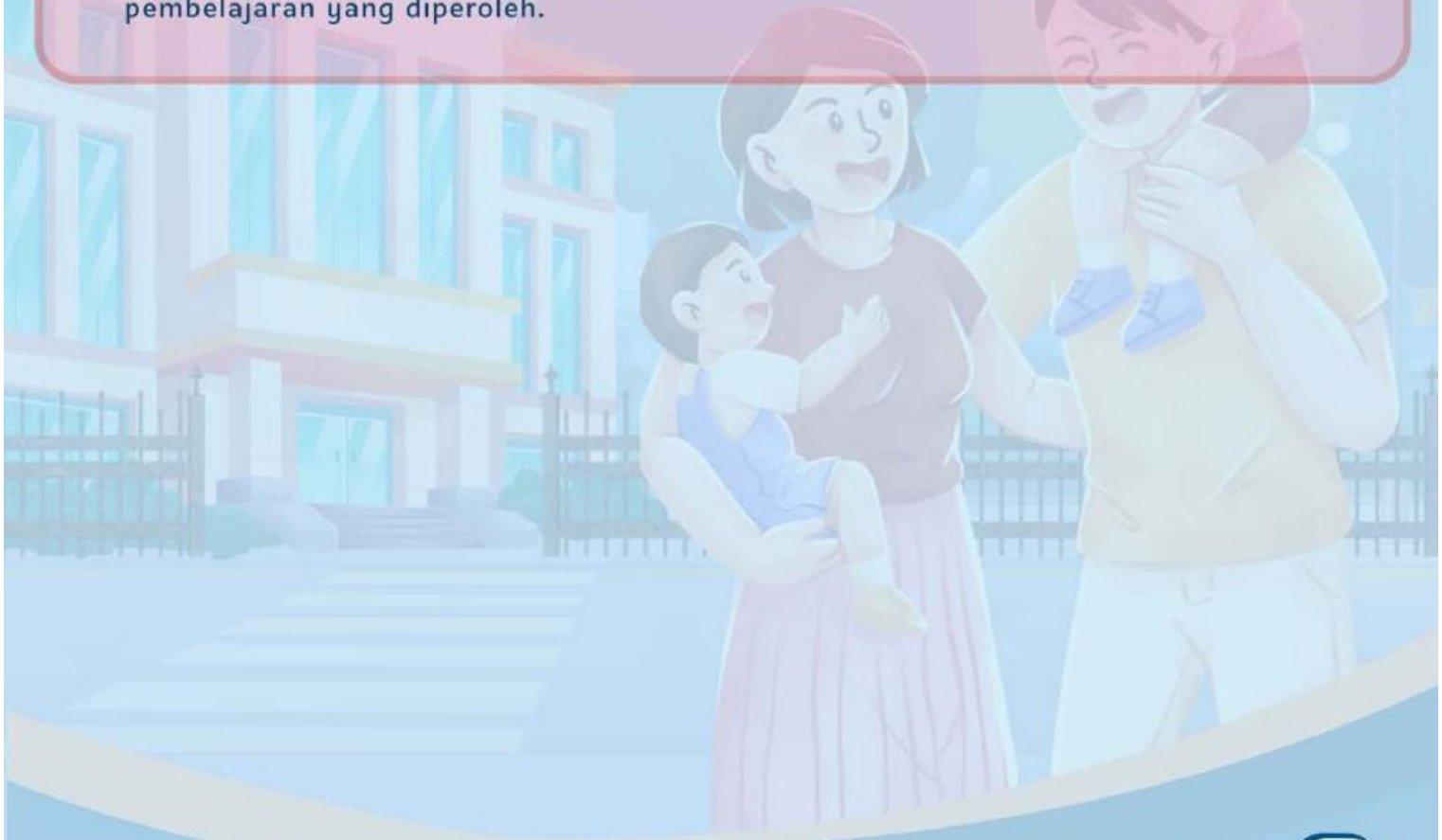
D. PETUNJUK PENGGUNAAN E-LKPD

1. Gunakan smartphone, laptop, atau komputer dengan koneksi internet yang baik untuk mengakses E-LKPD.
2. Pelajari materi atau video, lalu scan barcode untuk mengerjakan aktivitas pemecahan masalah secara kelompok atau individu sesuai model PBL.
3. Siswa diberikan kebebabasan dalam menyajikan hasil dalam bentuk infografis, *mind mapping*, ppt dan poster.
4. Jika ada kendala, periksa koneksi internet, ganti browser, atau atur ulang keamanan bila video tidak dapat dibuka.

LIVEWORKSHEETS

DESKRIPSI E-LKPD BERBASIS PROBLEM BASED LEARNING (PBL)

1. **ORIENTASI SISWA TERHADAP MASALAH (Ayo Mengamati),** guru membahas tujuan pembelajaran, memaparkan kebutuhan logistik untuk pembelajaran, memotivasi siswa untuk terlibat aktif dan siswa menyimak tujuan pembelajaran yang disampaikan guru, serta termotivasi untuk aktif mengamati dan terlibat dalam kegiatan pembelajaran.
2. **MENGELOMPOKAN SISWA UNTUK PENYELIDIKAN (Ayo Jelajahi),** Guru membagi siswa ke dalam beberapa kelompok, menjelaskan tugas yang harus dikerjakan dan Siswa bergabung dalam kelompok, memahami tugas yang diberikan, bekerja sama dengan teman kelompok untuk mencari informasi serta solusi dari masalah yang diberikan.
3. **MEMBIMBING PENYELIDIKAN INDIVIDU ATAUPUN KELOMPOK (Ayo Berdiskusi),** guru membantu siswa dalam mencari informasi, melaksanakan penyelididikan untuk memecahkan masalah yang di berikan dan siswa secara individu maupun kelompok mencari informasi, berdiskusi, dan melakukan penyelidikan untuk menemukan solusi dari masalah dengan bimbingan guru.
4. **MENGEMBANGKAN DAN MENYAJIKAN HASIL (Ayo Komunikasi),** guru membantu siswa dalam merencanakan, menyiapkan laporan, dokumentasi atau model yang akan dipersentasikan dan siswa menyusun hasil penyelidikan dalam bentuk infografis, *mind mapping*, ppt dan poster kemudian mempresentasikan hasil kerja kelompok di depan kelas.
5. **MENGANALISIS DAN MENGEVALUASI PROSES PENYELIDIKAN (Ayo Refleksi dan Ayo Evaluasi),** guru membantu siswa untuk melakukan refleksi dan evaluasi dari hasil penyelesaian masalah dan siswa melakukan refleksi dan evaluasi terhadap proses dan hasil penyelesaian masalah untuk mengetahui kelebihan, kekurangan, dan pembelajaran yang diperoleh.



LIVEWORKSHEETS

PENDAHULUAN



Gambar 1. Ilustrasi keluarga cemara
Sumber : Canva

Sistem reproduksi manusia berperan penting untuk menghasilkan keturunan dan menjaga keberlangsungan hidup manusia. Dengan mempelajarinya, kita dapat memahami bagaimana tubuh bekerja dalam proses pembuahan, kehamilan, dan kelahiran. Pengetahuan tentang sistem reproduksi juga membantu remaja mengenal perubahan tubuh saat pubertas dan belajar menjaga kesehatan organ reproduksi.

Melalui E-LKPD ini, kamu akan belajar dengan cara yang menyenangkan melalui gambar, video, dan kegiatan Problem Based Learning (PBL) yang melatih berpikir kritis serta pemecahan masalah. Pembelajaran ini diharapkan membuat kamu lebih aktif dan mudah memahami materi.

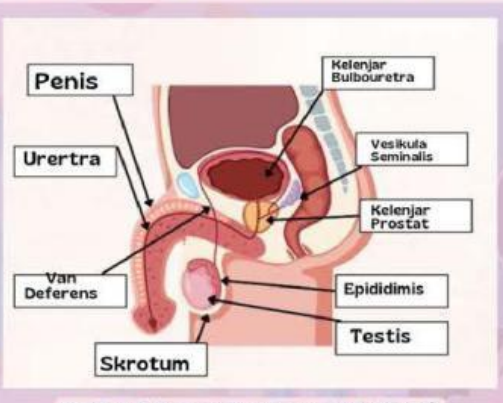
KEGIATAN PEMBELAJARAN 1

" ORGAN REPRODUSKI MANUSIA DAN SIKLUS MENSTRUASI "

Reproduksi pada manusia terjadi secara seksual, yaitu terbentuknya individu baru dimulai dari penyatuan antara sel kelamin laki-laki (sperma) dan sel kelamin perempuan (sel telur). Sistem reproduksi manusia terdiri dari alat reproduksi laki-laki dan perempuan. Mari kita pelajari lebih dalam bagaimana kedua sistem ini bekerja, agar kita dapat memahami proses reproduksi dan pentingnya menjaga kesehatan organ reproduksi.

SISTEM ORGAN REPRODUKSI MANUSIA PADA LAKI-LAKI

Sel kelamin atau gamet jantan adalah sperma. Sperma adalah sel kelamin berukuran mikroskopis seperti kecebong yang terbentuk di dua testis. Organ reproduksi manusia pada laki-laki terdiri dari 2 bagian, yaitu organ reproduksi bagian luar (eksternal) dan organ reproduksi bagian dalam (internal).



Gambar 2. Ilustrasi organ reproduksi laki-laki
Sumber : Pinterest

Scan atau klik link !
Untuk melihat versi 3D



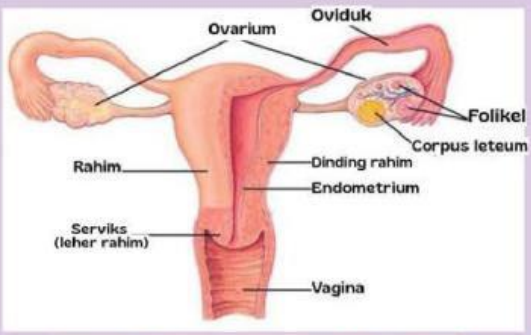
Yuk simak video mengenai perjalanan sperma!

Sperma bergerak menggunakan ekornya menuju epididimis yang terletak di bagian atas testis. Di tempat ini, sperma matang dan disimpan selama beberapa minggu. Saat terjadi rangsangan, sperma keluar dari epididimis menuju penis melalui saluran sperma (*vas deferens*) dan uretra. Dalam perjalanannya, sperma melewati kelenjar prostat, *vesikula seminalis*, dan kelenjar *Cowper* yang menambahkan cairan. Campuran sperma dan cairan ini disebut air mani.

LIVEWORKSHEETS

SISTEM ORGAN REPRODUKSI MANUSIA PADA PEREMPUAN

Sel kelamin atau gamet betina adalah sel telur atau ovum. Meskipun ukurannya mikroskopis, ukuran sel telur manusia jauh lebih besar jika dibandingkan dengan ukuran satu sperma. Tidak seperti sel sperma, sel telur tidak memiliki cara untuk bergerak sendiri.



Gambar 3. Ilustrasi organ reproduksi Perempuan
Sumber : Pinterest

Scan atau klik link !
Untuk melihat versi 3D



Yuk simak video mengenai perjalanan pembuahan kehamilan!

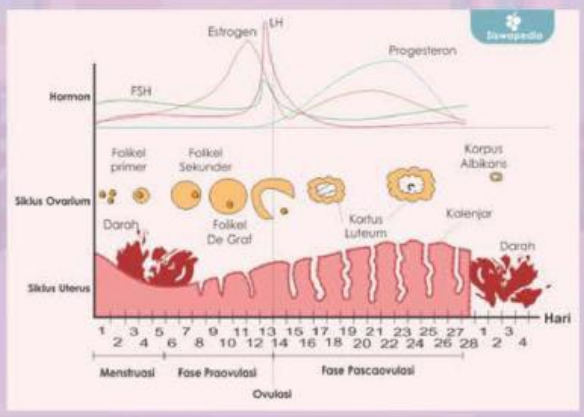
Sel telur yang dilepaskan akan masuk ke saluran telur (tuba falopi) dan digerakkan oleh rambut-rambut halus (silia) di dalamnya. Di saluran ini, sperma dapat membuahi sel telur. Setelah dibuahi, sel telur berubah menjadi zigot, lalu berkembang menjadi embrio dan menempel di rahim (uterus). Embrio kemudian tumbuh menjadi janin hingga siap dilahirkan melalui leher rahim (serviks) dan vagina

SIKLUS MENSTRUASI PADA PEREMPUAN

Bagi kamu para perempuan, mungkin sudah pernah mengalami menstruasi. Menstruasi adalah proses keluarnya darah dan jaringan dari dinding rahim melalui vagina, yang terjadi sekali setiap bulan. Hal ini terjadi ketika sel telur tidak dibuahi oleh sperma. Yuk, pelajari lebih lanjut tentang proses siklus menstruasi berikut ini!

Setiap awal siklus menstruasi, sel telur mulai berkembang di dalam folikel. Sekitar hari ke-14, sel telur matang dan dilepaskan (ovulasi), lalu bergerak ke tuba fallopi untuk menunggu pembuahan. Jika tidak terjadi pembuahan, kadar hormon progesteron menurun, dan dinding rahim meluruh, sehingga terjadilah menstruasi.

Yuk simak video di bawah ini mengenai siklus menstruasi!



Gambar 4. Ilustrasi siklus menstruasi
Sumber : Cece Sutia, dkk. 2022

LIVEWORKSHEETS

AKTIVITAS 1



Sintaks 1

A.Ayo Mengamati

ORIENTASI SISWA TERHADAP MASALAH

BACALAH WACANA BERIKUT DENGAN CERMAT DAN TEMUKAN INFORMASI PENTING DIDALAMNYA

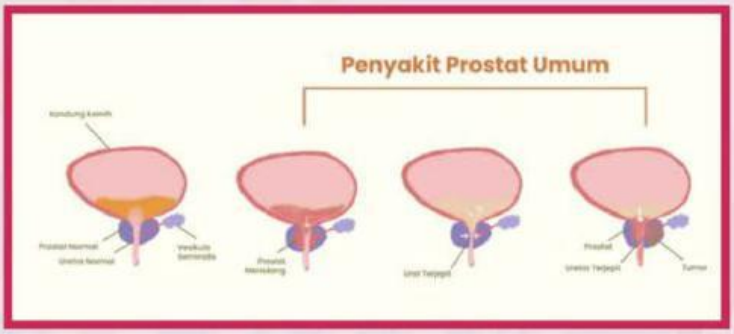
PROSTAT DALAM SISTEM REPRODUKSI LAKI-LAKI

Prostat merupakan kelenjar yang memiliki peran sentral dalam sistem reproduksi pria, meskipun sering kali keberadaannya kurang mendapat perhatian hingga timbul masalah klinis. Prostat terletak di rongga panggul pria, tepat di bawah kandung kemih dan di depan rektum, dengan bentuk menyerupai kerucut terbalik dan ukuran seukuran buah kenari (berat sekitar 20–30 gram pada pria dewasa).

Dalam kesehatan reproduksi, prostat berperan penting karena menghasilkan cairan yang membantu sperma tetap hidup dan bergerak. Jika prostat mengalami peradangan, hal ini bisa mengganggu pembentukan sperma, proses ejakulasi, dan ereksi. (McAninch & Lue, 2020; Nickel, 2011).

Beberapa tahun terakhir, banyak penelitian menunjukkan bahwa peradangan prostat yang berlangsung lama (prostatitis kronis) dapat mengganggu fungsi reproduksi pria. Kondisi ini bisa menyebabkan masalah seksual, seperti disfungsi ereksi, ejakulasi dini, atau nyeri saat ejakulasi, serta menurunkan kualitas sperma karena adanya peradangan, sumbatan saluran, atau gangguan hormon(McAninch & Lue, 2020; Nickel, 2011).

PROSTATITIS KRONIS DAN GANGGUAN REPRODUKSI LAKI-LAKI



Gambar 5. Ilustrasi Prostatitis
sumber : Google. com

Prostatitis kronis adalah peradangan pada kelenjar prostat yang berlangsung lama dan dapat mengganggu fungsi reproduksi pria, seperti pembuatan sperma dan proses ejakulasi. Kondisi ini bisa disebabkan oleh infeksi bakteri, kurang menjaga kebersihan, sering menahan buang air kecil, kurang minum air putih, atau gaya hidup tidak sehat.

sumber : Griya Widya: Journal of Sexual and Reproductive Health, 5(1) 2025, 15-24.
Hubungan antara Prostatitis Kronis dan Gangguan Reproduksi Pria: Tinjauan Literatur Terkini.

Sintaks 2

B.Ayo Jelajahi

MENGELOMPOKAN SISWA UNTUK PENYELIDIDKAN

Guru membantu peserta didik mengidentifikasi informasi yang dibutuhkan untuk memecahkan masalah, kemudian membentuk kelompok-kelompok belajar agar siswa dapat merancang dan melakukan penyelidikan atau eksplorasi guna mencari solusi terhadap permasalahan yang diberikan.

Sintaks 3

C.Ayo Berdiskusi

MEMBIMBING PENYELIDIKAN INDIVIDU ATAUPUN KELOMPOK

Setelah membaca wacana yang telah disajikan, Scan barcode untuk mengerjakan soal aktivitas 1 !



LIVEWORKSHEETS

Sintaks 4

D.Ayo Komunikasi

MENGEMBANGKAN DAN MENYAJIKAN HASIL

Peserta didik mengembangkan, menyusun, dan menyajikan hasil penyelidikan atau solusi atas masalah yang telah dipelajari, dalam bentuk infografis, PPT, poster, *mind maaping atau p*roduk lainnya.

Jika sudah selesai mengerjakan aktivitas 1, upload di sini untuk soal aktivitas 1 !

Sintaks 5

E. Ayo Refleksi dan Ayo Evaluasi

MENGANALISIS DAN MENGEVALUASI PROSES PENYELIDIKAN

Ayo Refleksi !

Menurutmu, apa saja kelebihan dan kekurangan dari cara pemecahan masalah yang kamu lakukan pada Aktivitas 1? Jelaskan bagian mana yang sudah efektif dan bagian mana yang masih perlu diperbaiki agar proses pemecahan masalah menjadi lebih baik di kegiatan berikutnya.

Ayo Evaluasi !

1. Jelaskan apa fungsi utama prostat dalam sistem reproduksi pria dan mengapa peradangan pada prostat dapat menyebabkan ganguan kesuburan! Gunakan pemahamanmu tentang fungsi organ reproduksi pria untuk menjawab pertanyaan ini.
2. Bagaimana pengetahuan mu tentang organ reproduksi perempuan bisa membantu kamu mengerti dan menerima perubahan tubuh saat pubertas?

Jika sudah selesai mengerjakan refleksi & evaluasi, upload di sini ya!

LIVEWORKSHEETS

KEGIATAN PEMBELAJARAN 2

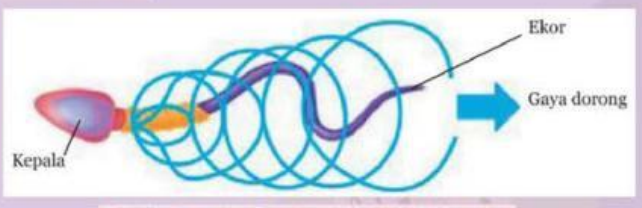
" MEKANISME FERTILISASI ALAMI DAN FERTILISASI IN VITRO DAN JENIS-JENIS PENYAKIT MENULAR SEKSUAL "

Perkembangbiakan makhluk hidup penting untuk menjaga agar suatu spesies tetap bertahan. Pada manusia, proses ini bisa terganggu jika seseorang terkena penyakit menular seksual, seperti gonore, sifilis, atau HIV/AIDS, karena penyakit tersebut dapat merusak organ reproduksi. Karena itu, kita perlu memahami bagaimana sistem reproduksi bekerja dan bagaimana cara menjaganya. Proses perkembangbiakan manusia dimulai dari fertilisasi, yaitu pertemuan antara sel sperma dan sel telur. Kamu sudah belajar bahwa menstruasi terjadi jika sel telur tidak dibuahi. Tetapi, apakah yang terjadi jika sel telur dibuahi oleh sperma? Pada bagian ini, kita akan mempelajari bagaimana proses pembuahan dan kehamilan dapat terjadi.

MEKANISME FERTILISASI ALAMI

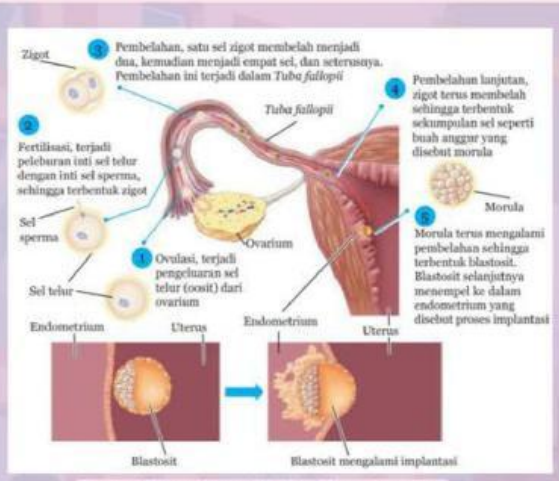
Apabila ada sel sperma yang masuk ke dalam saluran reproduksi perempuan, sel sperma tersebut akan bergerak menuju sel telur. Apabila telah bertemu dengan sel telur, bagian kepala sperma akan masuk ke dalam sel telur dan meninggalkan bagian ekornya di luar sel telur. Proses inilah yang mengawali terjadinya fertilisasi. Fertilisasi merupakan proses peleburan inti sel sperma dengan inti sel telur sehingga membentuk zigot. Proses fertilisasi ini terjadi di dalam tuba fallopii.

Tahukah kamu bagaimana sel sperma bergerak menuju sel telur? Sperma bergerak dengan ekornya (*flagela*) yang berputar seperti baling-baling perahu, sehingga bisa maju di dalam cairan tuba falopi untuk mencapai sel telur. Gerakan ekor inilah yang membantu sperma sampai ke tujuan.



Gambar 6. Skema Pergerakan Flagela Sel Sperma
Sumber : Dok. Kemdikbud

Bagaimana sperma bisa menemukan sel telur? Sperma dapat menemukannya karena sel telur mengeluarkan hormon progesteron yang menarik sperma. Selain itu, suhu di tuba falopi tempat sel telur berada lebih hangat, sehingga membantu sperma menuju ke arah yang benar.



Gambar 7. Skema Proses Fertilisasi hingga Implantasi
Sumber : Campbell et al. 2008

Yuk simak video di bawah ini mengenai Fertilisasi Alamipada manusia !

MEKANISME FERTILISASI IN VITRO

Bagi pasangan infertil, bayi tabung Fertilisasi In Vitro menjadi salah satu pilihan pengobatan untuk mencapai kehamilan. Fertilisasi In Vitro merupakan prosedur kompleks yang melibatkan pengambilan sel telur wanita, pembuahan dengan sperma pria di luar tubuh wanita, dan penanaman embrio yang dihasilkan ke dalam rahim wanita.

Fertilisasi in vitro (IVF) atau bayi tabung adalah cara membantu pasangan yang sulit memiliki anak. Prosesnya cukup rumit dan dilakukan melalui beberapa tahap. Pertama, sel telur diambil dari indung telur wanita melalui prosedur khusus.

LIVEWORKSHEETS

Sel telur ini kemudian ditempatkan di laboratorium dan dibuahi dengan sperma, baik dari suami atau donor. Setelah berhasil dibuahi, sel telur akan berkembang menjadi embrio selama beberapa hari di laboratorium. Lalu, embrio yang paling baik dipilih dan dimasukkan ke dalam rahim wanita agar bisa tumbuh menjadi janin. Meskipun bisa membantu banyak pasangan untuk hamil, proses bayi tabung memerlukan kesiapan fisik, mental, dan biaya yang cukup besar, serta dilakukan oleh tenaga medis yang ahli.



GGambar 8. Skema Proses Fertilisasi In Vitro
Sumber: Google.com

Yuk simak video di bawah ini mengenai Fertilisasi In Vitro pada manusia !

JENIS-JENIS PENYAKIT MENULAR SEKSUAL

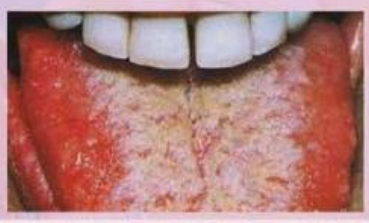
Sistem reproduksi sangat rawan terhadap kelainan dan penyakit menular seksual. Berikut ini akan dibahas beberapa kelainan dan penyakit menuar seksual yang dapat terjadi pada sistem reproduksi manusia.

1. HIV/AIDS

Penyakit AIDS disebabkan oleh virus HIV (*Human Immunodeficiency Virus)* yang menyerang sistem kekebalan tubuh manusia. Penyakit ini bisa menular dari orang tua yang terinfeksi ke anaknya, melalui transfusi darah yang terkontaminasi, atau karena pergaulan bebas dan pemakaian jarum suntik secara bergantian, misalnya pada pengguna narkoba. HIV membuat daya tahan tubuh seseorang menjadi lemah, sehingga tubuh sulit melawan penyakit. Orang yang terinfeksi HIV biasanya tidak langsung menunjukkan gejala dan bisa tampak sehat selama 5-7 tahun. Setelah itu, saat kekebalan tubuh semakin lemah, barulah muncul tanda-tanda penyakit seperti TBC, pneumonia, herpes, atau gangguan saraf. Namun, tidak semua orang yang mengalami penyakit itu pasti menderita AIDS. Untuk memastikan seseorang terkena AIDS, perlu dilakukan pemeriksaan laboratorium untuk melihat jumlah sel T, yaitu salah satu sel darah putih yang berperan dalam sistem kekebalan tubuh.



Gambar 9. Ilustrasi ruam kulit akibat HIV/AIDS
Sumber: Google.com



Gambar 10. Ilustrasi lidah pecah-pecah akibat HIV/AIDS
Sumber: Google.com

2. GONORE (GO)

Penyakit gonore disebabkan oleh bakteri *Neisseria gonorrhoeae*. Gejala penyakit ini adalah rasa sakit dan keluar nanah pada saat kencing pada laki-laki, serta keputihan berwarna kuning hijau pada perempuan. Penyakit ini dapat menyebabkan kebutaan pada bayi yang baru lahir.



Gambar 11. Ilustrasi kerusakan mata akibat gonore
Sumber: Google.com

LIVEWORKSHEETS

3. SIFILIS (RAJA SINGA)

Sifilis adalah penyakit menular yang disebabkan oleh bakteri Treponema pallidum. Gejala awal penyakit ini adalah luka pada tempat masuknya bakteri ke dalam tubuh, biasanya pada daerah sekitar kelamin. enyakit ini dapat menyebar dan menyerang organ-organ tubuh lainnya, kemudian menimbulkan kerusakan pada organ tersebut.



Gambar 12. Ilustrasi penyakit sifilis
Sumber: Google.com

4. EPIDIDIMITIS

Epididimitis adalah peradangan pada saluran epididimis yang disebabkan oleh infeksi atau terkena penyakit menular seksual. Penyakit ini ditandai dengan rasa nyeri disertai pembengkakan pada salah satu testis. Salah satu penyebab terjadinya penyakit ini adalah pergaulan bebas



Gambar 13. Ilustrasi penyakit Epididimitis
Sumber: Google.com



sintaks 1

A.Ayo Mengamati

ORIENTASI SISWA TERHADAP MASALAH

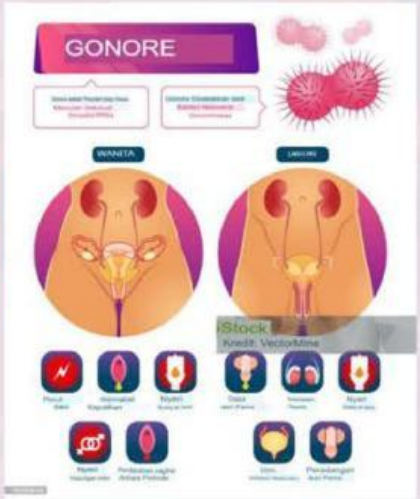
BACALAH WACANA BERIKUT DENGAN CERMAT DAN TEMUKAN INFORMASI PENTING DIDALAMNYA

INFEKSI PENYAKIT MENULAR SEKSUAL

infeksi Menular Seksual (IMS) merupakan masalah kesehatan global yang mempengaruhi jutaan orang setiap tahunnya. Sebagian besar kasus IMS tidak menunjukkan gejala, yang menyebabkan kesulitan dalam deteksi dan pengendalian penyebarannya. Berdasarkan data dari World Health Organization (WHO), lebih dari satu juta orang tertular IMS setiap hari di seluruh dunia, dengan prevalensi tertinggi terjadi di Asia Selatan dan Asia Tenggara, yang mencatatkan sekitar 151 juta kasus (WHO, 2023).

Di Indonesia, jumlah penyakit menular seksual (IMS) masih tinggi. Pada tahun 2021, ada lebih dari 11 ribu kasus IMS, dan sekitar 1.400 di antaranya adalah penyakit gonore. Gonore (kencing nanah) disebabkan oleh bakteri Neisseria gonorrhoeae dan banyak terjadi pada wanita pekerja seksual karena sering berganti pasangan dan jarang menggunakan pelindung saat berhubungan seksual. (Ninik, 2020)

PENYAKIT MENULAR SEKSUAL NEISSERIA GONORRHOEAE



Gambar 14. Penyakit Gonore
sumber : Google com

Neisseria gonorrhoeae adalah bakteri penyebab penyakit gonore (kencing nanah) yang menular lewat hubungan seksual yang tidak aman, baik melalui vagina, mulut, maupun anus. Penyakit ini mudah menular dan bisa menyebabkan gangguan serius, seperti radang panggul pada wanita, peradangan pada saluran sperma pria, serta kebutaan pada bayi saat lahir. Neisseria gonorrhoeae adalah bakteri yang menyebabkan penyakit gonore yang menyerang organ reproduksi, seperti uretra (saluran kencing) pada pria dan leher rahim (serviks) pada wanita. Selain itu, bakteri ini juga bisa menginfeksi mulut, anus, dan mata.

sumber : Lenzu & Silviani, (2025). Jurnal Biologi Tropis, 25 (3): 2636 – 2643.
Identification of Neisseria Gonorrhoeae in Female Sexual Workers (FSW) Localized on Baai Island, Bengkulu City

LIVEWORKSHEETS

Sintaks 2

B.Ayo Jelajahi

MENGELOMPOKAN SISWA UNTUK PENYELIDIDKAN

Guru membantu peserta didik mengidentifikasi informasi yang dibutuhkan untuk memecahkan masalah, kemudian membentuk kelompok-kelompok belajar agar siswa dapat merancang dan melakukan penyelidikan atau eksplorasi guna mencari solusi terhadap permasalahan yang diberikan.

Sintaks 3

C.Ayo Berdiskusi

MEMBIMBING PENYELIDIKAN INDIVIDU ATAUPUN KELOMPOK

Setelah membaca wacana yang telah disajikan, Scan barcode untuk mengerjakan soal aktivitas 2 !



Sintaks 4

D.Ayo Komunikasi

MENGEMBANGKAN DAN MENYAJIKAN HASIL

Peserta didik mengembangkan, menyusun, dan menyajikan hasil penyelidikan atau solusi atas masalah yang telah dipelajari, dalam bentuk infografis, PPT, poster, *mind maaping* atau produk lainnya.

Jika sudah selesai mengerjakan aktivitas 2, upload di sini untuk soal aktivitas 2 !

Sintaks 5

E. Ayo Refleksi dan Ayo Evaluasi

MENGANALISIS DAN MENGEVALUASI PROSES PENYELIDIKAN

Ayo Refleksi !

Menurutmu, apa saja kelebihan dan kekurangan dari cara pemecahan masalah yang kamu lakukan pada Aktivitas 2 ? Jelaskan bagian mana yang sudah efektif dan bagian mana yang masih perlu diperbaiki agar proses pemecahan masalah menjadi lebih baik di kegiatan berikutnya.

Ayo Evaluasi !

1. Bagaimana hubungan antara struktur dan fungsi organ reproduksi manusia sehingga bakteri *Neisseria gonorrhoeae* dapat menyebabkan penyakit gonore?
2. Bagaimana penyakit gonore dapat memengaruhi kerja sistem tubuh lainnya, seperti sistem kemih atau sistem kekebalan tubuh?

Jika sudah selesai mengerjakan refleksi & evaluasi, upload di sini ya!

LIVEWORKSHEETS

DAFTAR PUSTAKA

Hafiidh, A., Putra, S., & Suryoadji, K. A. (2025). Hubungan antara Prostatitis Kronis dan Gangguan Reproduksi Pria : Tinjauan Literatur Terkini. 5(1), 15–24. https://doi.org/10.53088/griyawidya.v5i1.1798.

Lenzu, H. M., & Silviani, Y. (2025). Jurnal Biologi Tropis Identification of Neisseria Gonorrhoeae in Female Sexual Workers (FSW) Localized on Baai Island , Bengkulu City.

McAninch, J. W., & Lue, T. F. (2020). Smith & Tanagho's general urology (19th ed.). McGrawHill Education.

Ninik, P. (2020). Perilaku Wanita Pekerja Seks dalam Pencegahan Infeksi Menular Seksual (Studi Kualitatif Pada Anak Asuh di Lokalisasi Gembol, Sukosari, Bawen, Kabupaten Semarang).

Sutia, C., & dkk. (2022). Ilmu Pengetahuan Alam SMP/MTs Kelas 9. https://buku.kemdikbud.go.id.

Yulviana, R., Karlinah, N., & Maita, L. (2021). BUKU AJAR. 1–136.

Wahyuni, E. S., & Setyarini, A. (2024). PENGAMBILAN KEPUTUSAN MENGIKUTI PROSES BAYI TABUNG PADA PASANGAN DENGAN INFERTILITAS : 7(3), 130–143.

Wasis, & Irianto, sugeng yuli. (1385). Ilmu Pengetahuan Alam SMP dan MTS Kelas IX (Vol. 17).

WHO. (2023). Medicines for HIV, viral hepatitis, and sexually transmitted infections in lowand middle-income countries: forecasts of global demand for 2022 – 2026.

Yulviana, R., Karlinah, N., & Maita, L. (2021). BUKU AJAR. 1–136.

LIVEWORKSHEETS

ELEKTRONIK LKPD

SISTEM REPRODUKSI MANUSIA

BERBASIS PROBLEM BASED LEARNING

DI LENGKAPI AUGMENTED REALITY

TENTANG PENULIS



Kharismatullah Meisyaroh, lahir pada tanggal 15 Mei 2003 di Tanjungpinang adalah mahasiswa pada program studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Maritim Raja Ali Haji jenjang Starta 1 (S1).

Penulis memulai pendidikan di SDN 013 Tanjungpinang Barat, lalu di lanjutkan di MTsN Tanjungpinang. Pada masa SMA di SMAN 5 Tanjungpinang, Penulis melanjutkan studi dengan bidang peminatan IPA.

LIVEWORKSHEETS