

E-LKPD

SISTEM REPRODUKSI MANUSIA



Untuk Kelas **XI**
SMA/MA Sederajat

Nama:

Kelompok:

CP & TP

Capaian Pembelajaran



Peserta didik mampu memahami sistem reproduksi manusia serta menganalisis keterkaitannya dengan isu sosial

Tujuan Pembelajaran



Setelah mengikuti kegiatan ini, siswa diharapkan dapat:

1. Menjelaskan konsep dan proses sistem reproduksi manusia
2. Menyusun solusi berbasis sains yang kreatif untuk mengatasi dampak biologis dari isu sosial
3. Membangun kolaborasi dan berpikir kritis melalui proyek kelompok dalam memecahkan masalah sistem reproduksi manusia.



PERTEMUAN 4

Infertilitas, IMS & IVF

KEGIATAN PEMBELAJARAN



Fase 2 : Membuat Desain Proyek (*Clarification Of The Science*)

A. Penyebab Infertilitas Pada Perempuan (Istri)

1. Gangguan Struktur & Jaringan Rahim

- **Endometriosis:** Tumbuhnya jaringan endometrium di luar rahim (ovarium, saluran telur, atau rongga perut). Jika tumbuh di lapisan tengah dinding rahim (miometrium), disebut adenomyosis.
- **Mioma Uteri:** Tumor jinak berupa pembesaran otot rahim. Paling sering memicu infertilitas jika tumbuh di lapisan dalam (endometrium).
- **Polip:** Jaringan yang membesar dan menjulur (akibat kontraksi rahim pada mioma). Dapat menghambat pertemuan sperma-sel telur serta mengganggu lingkungan tumbuh janin.

Guna memahami kasus infertilitas lebih lanjut, silakan klik sumber di bawah ini.



https://www.google.co.id/books/edition/Asuhan_Keperawatan_Gangguan_Maternitas_B/jgAeEAAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&dq=gangguan+ovulasi&pg=PA108&printsec=frontcover

2. Infeksi & Sumbatan Saluran

- **Infeksi Panggul:** Kumpulan penyakit infeksi pada saluran reproduksi atas (rahim, saluran telur, atau indung telur).
- **Saluran Telur Tersumbat:** Kondisi yang mencegah sperma bertemu sel telur, sehingga pembuahan/kehamilan tidak mungkin terjadi.

3. Kista & Kelainan Ovarium

- **Kista:** Kantong tertutup berisi cairan yang tumbuh tidak normal. Tidak semua harus dioperasi (tergantung ukuran).
- **PCOS (Sindrom Ovarium Polikistik):** Jenis kista/gangguan ovarium yang paling sering menyebabkan infertilitas.

4. Kelainan pada Sel Telur & Ovulasi

Gangguan pada sel telur adalah salah satu penyebab utama infertilitas pada wanita, yang biasanya muncul dalam bentuk gangguan proses pelepasan sel telur (ovulasi). Penyebab utamanya sekitar 80% gangguan ovulasi disebabkan oleh Sindrom Ovarium Polikistik (PCOS). Gangguan ovulasi ini biasanya tercermin dari siklus haid yang tidak normal.

KEGIATAN PEMBELAJARAN



Fase 2 : Membuat Desain Proyek (*Clarification Of The Science*)

B. Penyebab Infertilitas Pada Laki-laki (Suami)

1. Gangguan pada Sperma

- Azoospermia: Tidak ditemukan sperma sama sekali dalam cairan semen.
- Oligospermia: Jumlah sperma yang sangat sedikit.
- Gangguan Kualitas: Sperma memiliki bentuk yang tidak normal (morfologi) atau pergerakan yang lemah (motilitas), sehingga sulit mencapai dan membuahi sel telur.

2. Kelainan Struktur & Saluran

- Sumbatan Saluran Sperma: Bisa terjadi akibat infeksi atau kelainan bawaan.
- Varikokel: Pelebaran pembuluh darah vena pada skrotum (sepertiambeien pada testis). Hal ini meningkatkan suhu di testis yang dapat merusak jumlah dan kualitas sperma.
- Kriptorkidismus: Kondisi testis yang tidak turun ke skrotum, menyebabkan testis terlalu panas untuk memproduksi sperma.

3. Faktor Lingkungan & Gaya Hidup

- Paparan Kimia & Radiasi: Seperti pestisida, bahan kimia industri, atau radiasi X-ray.
- Suhu Panas: Penggunaan celana ketat, sering mandi air panas, atau bekerja di lingkungan panas dapat menurunkan produksi sperma.
- Gaya Hidup: Merokok, konsumsi alkohol, penggunaan obat-obatan terlarang, serta stres yang berlebihan.

Guna memahami kasus infertilitas lebih lanjut, silakan klik sumber di bawah ini.



https://www.google.co.id/books/edition/Asuhan_Keperawatan_Gangguan_Maternitas_B/jgAeEAAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&dq=gangguan+ovulasi&pg=PA108&printsec=frontcover

KEGIATAN PEMBELAJARAN



Fase 2 : Membuat Desain Proyek (*Clarification Of The Science*)

C. Infeksi Menular Seksual (IMS)

1. Pengertian IMS

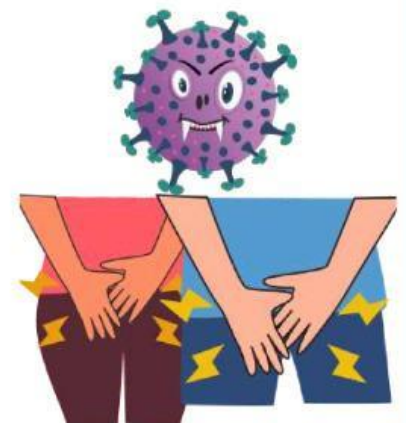
IMS adalah infeksi atau penyakit yang ditularkan melalui hubungan seks (oral, anal, vagina) dapat menyerang alat kelamin dengan atau tanpa gejala. Biasanya menyerang mata, mulut, saluran pencernaan, hati, otak, serta organ tubuh lainnya, misalnya HIV/AIDS.

2. Gejala IMS

1. Keluar cairan/keputihan yang tidak normal dari vagina atau penis. Pada wanita terjadi peningkatan keputihan, warnanya bisa menjadi lebih putih, kekuningan, kehijauan atau kemerahan, serta memiliki bau tidak sedap dan berlendir.
2. Pada pria rasa panas seperti terbakar atau sakit setelah kencing
3. Luka terbuka atau luka basah disekitar alat kelamin atau mulut.
4. Anus gatal dan iritasi
5. Bercak darah setelah hubungan seksual.

3. Cara Penularan

Pada umumnya melalui hubungan seksual 95%, sedangkan cara lainnya melalui transfusi darah, jarum suntik, plasenta (dari ibu kepada anak yang dikandungnya).



Guna memahami IMS lebih lanjut, silakan klik sumber di bawah ini.



https://www.google.co.id/books/edition/SIMANIS_SISTEM_INFORMASI_INFeksi_MENULAR/1tDCEQAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&dq=infeksi+menular+seksual&pg=PA9&printsec=frontcover

KEGIATAN PEMBELAJARAN



Fase 2 : Membuat Desain Proyek (*Clarification Of The Science*)

C. Infeksi Menular Seksual (IMS)

4. IMS yang disebabkan bakteri

a. Gonorrhea

Penyakit menular seksual yang paling sering dijumpai, namun mudah diobati. Penyebabnya disebabkan oleh bakteri *Nisseria Gonococcus*.

Gejala pada pria :

- 1.rasa gatal dan panas di ujung kemaluan,
- 2.rasa sakit saat kencing dan banyak kencing,
- 3.keluar nanah pada ujung kemaluan kadang bercampur darah,
- 4.nyeri waktu ereksi.

Gejala pada wanita :

- 1.gejala tersembunyi yang terkena adalah mulut rahim, genetalia luar
- 2.mengeluarkan keputihan seperti annah
- 3.nyeri pada daerah punggung.

b. Clamidia

Penjalaran penyakit sama dengan gonorrhea dimulai dari serviks ataupun uretra keatas. Penyebabnya oleh *Chlamydia Tran Chomatis*.

Gejala pada wanita :

- 1.Keputihan berbau atau berwarna kekuningan.
- 2.Rasa terbakar atau perih saat buang air kecil.
- 3.Perdarahan di luar siklus haid



Guna memahami IMS lebih lanjut, silakan klik sumber di bawah ini.



https://www.google.co.id/books/edition/SIMANIS_SI STEM_INFORMASI_INFEKSI_MENULAR/1tDCEQAAQBA J?hl=id&gbpv=1&dq=infeksi+menular+seksual&pg=PA9&printsec=frontcover

KEGIATAN PEMBELAJARAN

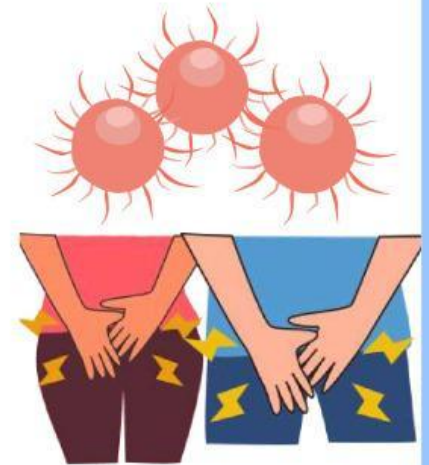


Fase 2 : Membuat Desain Proyek (*Clarification Of The Science*)

C. Infeksi Menular Seksual (IMS)

Gejala pada pria :

1. Cairan bening atau keruh (seperti nanah tapi lebih encer).
2. Rasa perih atau gatal di lubang penis, terutama saat buang air kecil.
3. Rasa sakit atau pembengkakan pada salah satu atau kedua testis (epididimitis).



Guna memahami IMS lebih lanjut, silakan klik sumber di bawah ini.



https://www.google.co.id/books/edition/SIMANIS_SISTEM_INFORMASI_INFEKSI_MENULAR/1tDCEQAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&dq=infeksi+menular+seksual&pg=PA9&printsec=frontcover

3. Sifilis

Sifilis atau "raja singa" adalah infeksi menular seksual yang disebabkan oleh bakteri spiroset *Treponema pallidum* subspesies *pallidum*.

Penularan utamanya terjadi melalui

1. kontak langsung dengan luka sifilis (misalnya di penis, vagina, anus, atau mulut) saat berhubungan seks vaginal, anal, atau oral.
2. Infeksi juga bisa menular dari ibu hamil ke bayi (sifilis kongenital) dan lewat transfusi darah yang tidak aman.

Gejala menurut stadium :

1. Stadium primer: Biasanya muncul satu luka (chancre) yang keras, tidak berasa sakit, dengan tepi rata, di area kelamin, mulut, atau dubur, beberapa minggu setelah terinfeksi.
2. Stadium laten: Tidak ada gejala nyata, tapi infeksi masih aktif di dalam tubuh dan bisa terdeteksi lewat tes darah.
3. Stadium tersier (lanjut): Bisa menyerang jantung, otak, tulang, dan kulit, menyebabkan kelainan bentuk organ, kelumpuhan, gangguan mental, bahkan kematian.

KEGIATAN PEMBELAJARAN



Fase 2 : Membuat Desain Proyek (*Clarification Of The Science*)

D. Teknologi Reproduksi Manusia

Jenis Teknologi Reproduksi Bantuan

1. Fertilisasi In Vitro (IVF)

Merupakan proses pembuahan/fertilisasi di luar tubuh manusia.



Guna memahami teknologi reproduksi lebih lanjut, silakan klik sumber di bawah ini.



https://www.google.co.id/books/edition/SIMANIS_SISTEM_INFORMASI_INFEKSI_MENULAR/ItDC_EQAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&dq=infeksi+menular+seksual&pg=PA9&printsec=frontcover

Teknik IVF dapat dilakukan melalui beberapa tahapan:

a. Memperbanyak Sel Telur (Stimulasi)

Normalnya, wanita hanya mengeluarkan satu sel telur setiap bulan. Supaya peluang berhasil lebih besar, pasien diberi hormon agar ovarium menghasilkan banyak sel telur matang sekaligus. Dokter akan memantau perkembangannya lewat USG.

b. "Panen" Sel Telur (Aspirasi)

Setelah matang, sel-sel telur tersebut diambil menggunakan jarum halus melalui operasi kecil yang cepat. Pasien akan dibius agar tidak merasa sakit.

c. Pengambilan Sperma

Di saat yang sama, pihak pria akan memberikan sampel sperma yang paling sehat dan aktif untuk membuahi sel telur tadi.

d. Proses Pertemuan (Fertilisasi)

Sel telur dan sperma dipertemukan dalam sebuah wadah khusus (inkubator). Ada dua cara: Cara Biasa: Sperma dibiarkan berenang sendiri mendekati sel telur. Cara ICSI: Jika sperma kurang kuat, dokter akan menyuntikkan satu sperma terbaik langsung ke dalam sel telur menggunakan alat super kecil.

DAFTAR PUSTAKA

- Budiyanti, R, T. (2019). *Pemilihan Jenis Kelamin Anak Dengan Teknologi Reproduksi Bantuan (Dalam Perspektif Etika dan Hukum di Indonesia)*. Yogyakarta : LeutikaPrio.
- Hanifah, A, N., Usnawati, N., Nuryani. (2025). *Sistem Informasi Infeksi Menular Seksual Inovasi Aplikasi Mobile Berbasis Android Untuk Deeteksi Dini Infeksi Menular Seksual*. Jakarta Barat : PT Optimal Untuk Negeri.
- Nuraeni, R., & Wianti, A. (2021). *Asuhan Keperawatan Gangguan Maternitas*. Cirebon : Lovrinz Publishing.