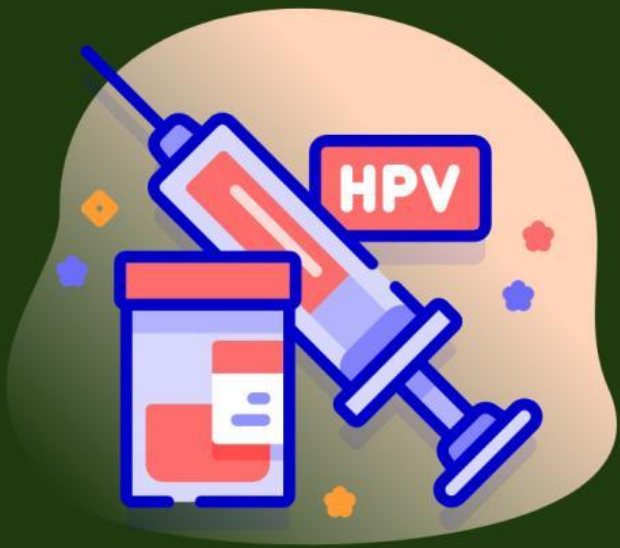


# LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK SISTEM IMUNITAS

UNTUK SISWA SMA KELAS XI



**NAMA KELOMPOK**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

# PETUNJUK PENGGUNAAN

## A. Petunjuk Umum



**1** Bacalah setiap bagian LKPD ini dengan cermat sebelum mengerjakan.



**2** Kerjakan setiap aktivitas sesuai dengan instruksi yang tertera pada masing-masing tahap.



**3** Gunakan informasi ilmiah yang tersedia dalam e-modul sebagai dasar jawabanmu.



**4** Tuliskan jawabanmu dengan jelas, runtut, dan menggunakan bahasa sendiri.



**5** Cantumkan sumber untuk memperkuat jawabanmu

## B. Petunjuk Khusus



**1** Tahap Orientasi Isu atau Scientific Background dikerjakan secara individu dengan membaca isu dan materi.



**2** Tahap Evaluation of Information dikerjakan secara kelompok. Diskusikan setiap pertanyaan bersama anggota kelompokmu dan tuliskan kesepakatan kelompok pada lembar yang sudah disediakan.



**3** Tahap Decision Making dikerjakan secara individu. Tentukan sikapmu sendiri berdasarkan hasil diskusi kelompok sebelumnya.



**4** Setelah Decision Making, setiap anggota kelompok akan mempresentasikan keputusannya kepada kelompok lain. Siapkan argumen ilmiahmu dengan baik!

## TUJUAN PEMBELAJARAN

1

Menjelaskan mekanisme sistem imun spesifik (limfosit T, limfosit B, antibodi, dan sel memori) dalam merespons virus HPV berdasarkan isu vaksinasi HPV yang ditampilkan dalam e-modul secara runtut dan tepat. (C2)

2

Menganalisis komponen sistem imun spesifik beserta mekanisme kerjanya dalam membentuk kekebalan tubuh terhadap virus HPV berdasarkan isu yang ditampilkan dalam e-modul dengan menggunakan bukti ilmiah yang relevan. (C4)

3

Mengevaluasi isu sosio-saintifik terkait pro-kontra vaksinasi HPV di masyarakat berdasarkan bukti ilmiah dari berbagai sumber yang disajikan dalam e-modul dengan argumen yang logis dan berimbang. (C5)

4

Merancang keputusan atas isu pro-kontra vaksinasi HPV berdasarkan hasil analisis dan evaluasi bukti ilmiah secara ilmiah, bertanggung jawab, dan berorientasi pada kepentingan kesehatan masyarakat. (C6)

## SCIENTIFIC BACKGROUND

Lalu, bagaimana sebenarnya vaksin HPV bekerja di dalam tubuhmu? Untuk memahami isu ini lebih dalam, mari pelajari terlebih dahulu komponen sistem imun spesifik sebagai lini kedua pertahanan tubuh yang berperan penting dalam membentuk kekebalan jangka panjang!

Bacalah isu dan materi pada e-modul dengan cermat, kemudian kerjakan aktivitas yang tersedia!

### **TINGGINYA KANKER VAKSIN HPV UNTUK CEGAH KANKER SERVIKS: ANTARA BUKTI ILMIAH DAN PENOLAKAN DI MASYARAKAT SERVIKS DI INDONESIA**

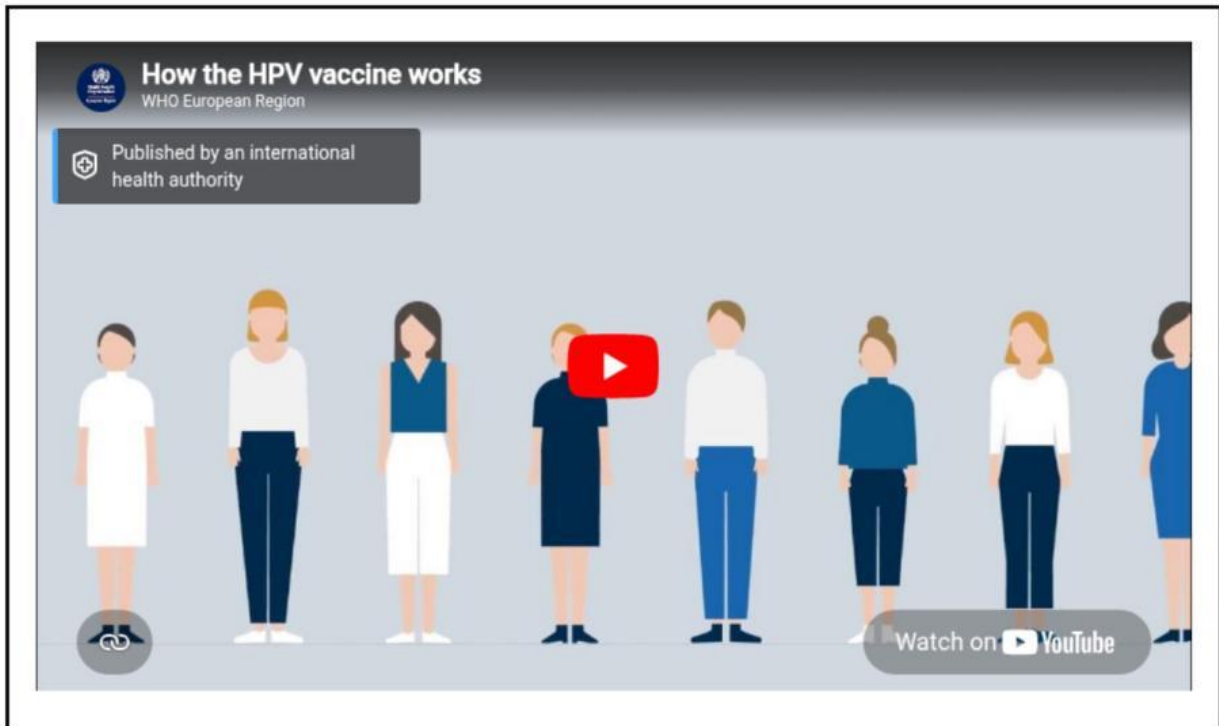
Kanker serviks merupakan salah satu masalah kesehatan serius di Indonesia. Saat ini, kanker serviks menempati urutan kedua sebagai jenis kanker terbanyak pada perempuan. Setiap tahunnya, lebih dari 36 ribu kasus baru terdeteksi. Namun, sebagian besar kasus tersebut baru diketahui ketika sudah memasuki stadium lanjut, sehingga meningkatkan risiko kematian. Salah satu penyebab tingginya angka kematian adalah rendahnya deteksi dini. Banyak penderita tidak menyadari infeksi yang terjadi karena gejala awal sering tidak terlihat. Akibatnya, penyakit berkembang tanpa penanganan sejak dini (Tangsel pos, 2024).

Kanker serviks masih menjadi ancaman serius bagi perempuan Indonesia. Menteri Kesehatan RI, Budi Gunadi Sadikin, menyatakan bahwa kanker serviks merupakan penyebab kematian kedua terbanyak pada perempuan Indonesia setelah kanker payudara, dengan angka kematian mencapai satu perempuan setiap 25 menit. Untuk mengatasi hal ini, pemerintah telah menjadikan vaksin HPV sebagai program imunisasi wajib yang dibiayai negara, menasar siswi kelas 5 dan 6 SD di seluruh Indonesia sejak 2023.

Vaksin HPV bekerja dengan merangsang sistem imun spesifik tubuh untuk membentuk antibodi terhadap virus Human Papilloma virus (HPV) yang menjadi penyebab utama kanker serviks. Dengan terbentuknya antibodi dan sel memori imun, tubuh akan lebih siap melawan virus HPV jika terpapar di kemudian hari.

Namun di lapangan, program vaksinasi HPV menghadapi tantangan besar. Menurut Kementerian Kesehatan RI (2023), salah satu penyebab utama rendahnya cakupan vaksinasi bukan pada ketersediaan vaksin, melainkan pada penolakan masyarakat itu sendiri. Sebagian orang tua menolak vaksin HPV dengan alasan keagamaan, menganggap penyakit sebagai takdir Tuhan yang tidak perlu dicegah melalui vaksinasi. Sebagian lainnya meragukan kehalalan vaksin, meskipun Majelis Ulama Indonesia (MUI) telah mengeluarkan fatwa bahwa imunisasi diperbolehkan bahkan dianjurkan demi menjaga keselamatan jiwa. Selain itu, hoaks seperti "vaksin HPV menyebabkan kemandulan" juga turut menyebar luas di media sosial dan memperparah penolakan di masyarakat.

## SCIENTIFIC BACKGROUND



**SETELAH MEMBACA MATERI DAN MENONTON VIDEO DI ATAS, JAWABLAH PERTANYAAN BERIKUT!**

1. Jelaskan perbedaan peran imunitas humoral dan imunitas seluler dalam merespons infeksi virus!

2. Bagaimana limfosit B dan limfosit T bekerja sama dalam melawan virus HPV yang masuk ke dalam tubuh?

3. Mengapa sel memori imun penting dalam memberikan perlindungan jangka panjang terhadap infeksi virus?



## EVALUATION OF INFORMATION

1. Dalam isu tersebut terdapat dua sudut pandang yang berbeda mengenai vaksin HPV. Tuliskan masing-masing sudut pandang tersebut beserta alasan yang mendasarinya!



2. Analisislah mengapa penolakan vaksin HPV di masyarakat dapat membahayakan kesehatan perempuan Indonesia secara luas!



3. Apakah klaim "vaksin HPV menyebabkan kemandulan" didukung oleh bukti ilmiah? Evaluasi kebenarannya berdasarkan sumber yang terpercaya!

## DESICION MAKING

Kamu telah mendiskusikan berbagai sudut pandang mengenai pro-kontra vaksinasi HPV bersama kelompokmu. Sekarang saatnya kamu menentukan sikapmu sendiri.

Kamu boleh memutuskan untuk mendukung vaksinasi HPV, menolaknya, atau mendukungnya dengan syarat tertentu – yang terpenting keputusanmu harus didukung oleh alasan ilmiah yang kuat dan mempertimbangkan kepentingan kesehatan masyarakat.

Berdasarkan hasil diskusi dan bukti ilmiah yang telah kamu temukan, tuliskan keputusanmu pada bagian berikut!



**Klik Disini!**

# ARGUMENTASI KELOMPOK

**Kamu telah menentukan keputusanmu secara individu. Sekarang saatnya mempresentasikan dan mempertahankan keputusanmu di hadapan kelompok lain!**

## **Petunjuk**

1. Presentasikan keputusan kelompokmu beserta bukti ilmiah yang mendukung kepada kelompok lain secara bergantian.
2. Dengarkan keputusan dan argumen yang disampaikan oleh temanmu dengan seksama.
3. Berikan tanggapan atau pertanyaan kepada kelompok yang sedang presentasi.
4. Catatlah perbedaan dan persamaan keputusan yang muncul selama forum berlangsung pada kolom berikut!

## **Catatan**

Keputusan yang paling banyak dipilih

Argumen ilmiah yang paling kuat menurutmu

Perbedaan pendapat yang paling menarik

Apakah keputusanmu berubah setelah mendengar argumen temanmu?  
Mengapa?

**SELAMAT MENERJAKAN!!**