



1. Bacalah teks berikut untuk menjawab soal nomor 1 sampai 2!

Sebelum memasuki pertengahan tahun 2020 nanti, para peneliti berambisi merampungkan tahap akhir pengujian vaksin HIV di seluruh dunia. Sejauh ini, para peneliti sudah menetapkan tiga kali uji coba sebelum vaksin HIV ini resmi dirilis tahun depan.

Pengujian vaksin HIV dinilai sebagai kemajuan di dunia medis, seperti disampaikan oleh Susan Buchbinder, direktur program penelitian HIV dari Departemen Kesehatan Masyarakat di San Francisco, Amerika Serikat, optimistis dengan pencapaian ini. Terdapat tiga vaksin yang baru diuji coba dalam pengujian laboratorium efikasi. Tahapan ini harus dilakukan berulang kali pada tahap awal agar hasilnya cukup menjanjikan sehingga dapat dilanjutkan ke dalam studi efikasi.

Pada 2016 silam, peneliti pertama kali melakukan uji coba vaksin HIV yang diberi nama HVTN 702. Saat itu, uji coba berlangsung di Afrika Selatan. Imbokodo/HVTN705 dan Mosaico/HVTN706 merupakan dua vaksin HIV lainnya yang diuji coba. HVTN 702 merupakan vaksin HIV yang dinilai potensial. Ia adalah versi modifikasi dari vaksin RV144 yang diklaim mampu mengurangi tingkat infeksi hingga 30 persen. Hanya saja, vaksin pertama ini juga memiliki keterbatasan sehingga memaksa peneliti tidak melanjutkan uji cobanya. Versi terbaru HVTN 702 yang dikembangkan peneliti inilah yang kemudian disebut-sebut berkhasiat untuk menangkalkan virus.

Institut Nasional Alergi dan Penyakit Menular (National Institute of Allergy and Infectious Diseases/NIAID) mengatakan, HVTN 702 bertujuan untuk memberikan perlindungan yang lebih memadai serta berkelanjutan dibandingkan pendahulunya, rejimen RV144. HVTN juga telah disesuaikan dengan sub tipe HIV yang mendominasi di Afrika Selatan yang dikenal sebagai clade HIV-1 C.

Para peneliti diharapkan untuk segera merilis hasil uji coba HVTN 702 pada akhir 2020 atau paling lambat pada awal 2021. Dalam rentang waktu tersebut, peneliti juga sedang mengerjakan uji coba untuk Imbokodo dan Mosaico. Dalam uji coba Imbokodo, peneliti telah melibatkan 2.600 wanita dari lima negara Afrika selatan untuk tahap akhir pengujian. Vaksin HIV ini bergantung pada imunogen "mosaik" untuk menginduksi respons kekebalan tubuh terhadap berbagai jenis HIV global.

Sementara itu, uji coba Mosaico telah dimulai pada November. Pengujian tersebut juga menggunakan pendekatan imunogen mosaik yang sama seperti Imbokodo untuk melawan HIV dalam tubuh.

Diadaptasi dari: <https://kumparan.com/kumparansains/sedang-diuji-coba-kapan-vaksin-hiv-bakal-dirilis-1sNfGDo81lr>

Berdasarkan paragraf 3, manakah di bawah ini pernyataan yang benar?

- HVTN 703 merupakan vaksin HIV yang dinilai potensial.
- Vaksin RV144/Mosaico diklaim mampu mengurangi tingkat infeksi hingga 30 persen.
- Pada 2016 silam, peneliti melakukan uji coba vaksin HIV yang diberi nama HVTN 702.
- Imbokodo/HVTN705 dan Mosaico/HVTN706 merupakan dua vaksin HIV yang diuji coba.
- Vaksin pertama tidak memiliki keterbatasan sehingga memaksa peneliti melanjutkan uji cobanya.

Pembahasan

Pernyataan yang sesuai dengan paragraf 3 terdapat pada pilihan jawaban D. Pernyataan tersebut sesuai dengan isi kalimat ketiga.

- Jawaban A tidak sesuai dengan isi kalimat keempat. Pernyataan yang lebih tepat, yaitu HVTN 702 merupakan vaksin HIV yang dinilai potensial.
- Jawaban B tidak sesuai dengan isi kalimat kelima. Pernyataan yang lebih tepat, yaitu vaksin RV144 yang diklaim mampu mengurangi tingkat infeksi hingga 30 persen.
- Jawaban C tidak sesuai dengan isi kalimat pertama. Pernyataan yang lebih tepat, yaitu pada 2016 silam, peneliti pertama kali melakukan uji coba vaksin HIV yang diberi nama HVTN 702.
- Jawaban E tidak sesuai dengan isi kalimat keenam. Pernyataan yang lebih tepat, yaitu vaksin pertama ini juga memiliki keterbatasan sehingga memaksa peneliti tidak melanjutkan uji cobanya.

Dengan demikian, pilihan jawaban yang tepat adalah D.

2. Bacalah teks berikut untuk menjawab soal nomor 1 dan 2!

Sebelum memasuki pertengahan tahun 2020 nanti, para peneliti berambisi merampungkan tahap akhir pengujian vaksin HIV di seluruh dunia. Sejauh ini, para peneliti sudah menetapkan tiga kali uji coba sebelum vaksin HIV ini resmi dirilis tahun depan.

Pengujian vaksin HIV dinilai sebagai kemajuan di dunia medis, seperti disampaikan oleh Susan Buchbinder, direktur program penelitian HIV dari Departemen Kesehatan Masyarakat di San Francisco, Amerika Serikat, optimistis dengan pencapaian ini. Terdapat tiga vaksin yang baru diuji coba dalam pengujian laboratorium efikasi. Tahapan ini harus dilakukan berulang kali pada tahap awal agar hasilnya cukup menjanjikan sehingga dapat dilanjutkan ke dalam studi efikasi.

Pada 2016 silam, peneliti pertama kali melakukan uji coba vaksin HIV yang diberi nama HVTN 702. Saat itu, uji coba berlangsung di Afrika Selatan. Imbokodo/HVTN705 dan Mosaico/HVTN706 merupakan dua vaksin HIV lainnya yang diuji coba. HVTN 702 merupakan vaksin HIV yang dinilai potensial. Ia adalah versi modifikasi dari vaksin RV144 yang diklaim mampu mengurangi tingkat infeksi hingga 30 persen. Hanya saja, vaksin pertama ini juga memiliki keterbatasan sehingga memaksa peneliti tidak melanjutkan uji cobanya. Versi terbaru HVTN 702 yang dikembangkan peneliti inilah yang kemudian disebut-sebut berkhasiat untuk menangkalkan virus.

Institut Nasional Alergi dan Penyakit Menular (National Institute of Allergy and Infectious Diseases/NIAID) mengatakan, HVTN 702 bertujuan untuk memberikan perlindungan yang lebih memadai serta berkelanjutan dibandingkan pendahulunya, rejimen RV144. HVTN juga telah disesuaikan dengan sub tipe HIV yang mendominasi di Afrika Selatan yang dikenal sebagai clade HIV-1 C.

Para peneliti diharapkan untuk segera merilis hasil uji coba HVTN 702 pada akhir 2020 atau paling lambat pada awal 2021. Dalam rentang waktu tersebut, peneliti juga sedang mengerjakan uji coba untuk Imbokodo dan Mosaico. Dalam uji coba Imbokodo, peneliti telah melibatkan 2.600 wanita dari lima negara Afrika selatan untuk tahap akhir pengujian. Vaksin HIV ini bergantung pada imunogen "mosaik" untuk menginduksi respons kekebalan tubuh terhadap berbagai jenis HIV global.

Sementara itu, uji coba Mosaico telah dimulai pada November. Pengujian tersebut juga menggunakan pendekatan imunogen mosaik yang sama seperti Imbokodo untuk melawan HIV dalam tubuh.

Diadaptasi dari: <https://kumparan.com/kumparansains/sedang-diuji-coba-kapan-vaksin-hiv-bakal-dirilis-1sNfGDo81lr>



Berdasarkan teks tersebut, pernyataan di bawah ini yang PALING MUNGKIN benar adalah ...

- Dalam rentang waktu akhir 2020 atau paling lambat pada awal 2021, peneliti hanya mengerjakan uji coba untuk Imbokodo.
- Uji coba Mosaico dimulai pada akhir bulan Desember.
- Menurut National Institute of Allergy and Infectious Diseases/NIAID HVTN 702 bertujuan untuk memberikan perlindungan yang lebih memadai serta berkelanjutan.
- Vaksin HIV bergantung pada imunogen "mosaik" untuk menginduksi respons kekebalan tubuh terhadap satu jenis HIV global.
- Dalam uji coba Imbokodo, peneliti telah melibatkan 2.670 wanita dari lima negara Afrika selatan untuk tahap akhir pengujian.

Pembahasan

Berdasarkan teks tersebut, pernyataan yang paling mungkin benar terdapat pada pilihan jawaban C. Pernyataan itu sesuai dengan paragraf keempat, kalimat pertama. Pernyataan tersebut yaitu "Institut Nasional Alergi dan Penyakit Menular (National Institute of Allergy and Infectious Diseases/NIAID) mengatakan HVTN 702 bertujuan untuk memberikan perlindungan yang lebih memadai serta berkelanjutan dibandingkan pendahulunya, rejimen RV144".

- Jawaban A tidak sesuai dengan paragraf 5, kalimat 1 dan 2. Pernyataan yang tepat adalah dalam rentang waktu akhir 2020 atau paling lambat pada awal 2021, peneliti mengerjakan uji coba untuk Imbokodo dan Mosaico.
- Jawaban B tidak sesuai dengan paragraf 6, kalimat 1. Pernyataan yang tepat adalah sementara itu, uji coba Mosaico telah dimulai pada November.
- Jawaban D tidak sesuai dengan paragraf 5, kalimat 4. Pernyataan yang tepat adalah vaksin HIV ini bergantung pada imunogen "mosaik" untuk menginduksi respons kekebalan tubuh terhadap berbagai jenis HIV global.
- Jawaban E tidak sesuai dengan paragraf 5, kalimat 3. Pernyataan yang tepat adalah dalam uji coba Imbokodo, peneliti telah melibatkan 2.600 wanita dari lima negara Afrika selatan untuk tahap akhir pengujian.

3. Bacalah teks berikut untuk menjawab soal nomor 3 dan 4!

Tim astronom internasional berhasil menemukan kelompok galaksi terjauh yang pernah diketahui saat ini, yaitu EGS77. Kelompok galaksi tersebut terdiri dari tiga galaksi berumur 680 juta tahun. Angka itu kurang dari 5 persen dari umur alam semesta. EGS77 adalah kelompok galaksi pertama yang tertangkap saat membersihkan kabut kosmik.

Pengamatan menunjukkan bahwa kelompok galaksi ini berkontribusi pada "zaman reionisasi". Dalam beberapa ratus juta tahun pertama usia alam semesta, setiap wilayah pembentuk bintang baru diselubungi awan hidrogen netral. Atom-atom hidrogen akan menyerap cahaya dari bintang-bintang ini hingga elektron terlepas dari nukleusnya dengan panjang gelombang tertentu.

Proses ini disebut ionisasi karena menyebabkan hidrogen menjadi ion. Tapi mengingat era ini adalah yang kedua kalinya dalam sejarah alam semesta ketika hidrogen mendapatkan kembali elektronnya yang dicuri, ini dikenal sebagai reionisasi.

"Cahaya intens dari galaksi dapat mengionisasi gas hidrogen di sekitarnya dan membentuk gelembung yang memungkinkan cahaya bintang untuk bepergian bebas. EGS77 telah membentuk gelembung besar yang memungkinkan cahayanya terlihat," tambah Vithal Tilvi, seorang anggota tim peneliti di Arizona State University. Penemuan ini telah dipresentasikan pada pertemuan American Astronomical Society di Honolulu, Hawaii, pada 8 Januari lalu. Para astronom berharap EGS77 bukanlah menjadi penemuan terakhir.

Diadaptasi dari: https://www.suara.com/tekno/2020/01/13/132500/astonomtemukan_kelompok-galaksi-terjauh-di-alam-semesta

Berdasarkan teks tersebut, pernyataan di bawah ini yang benar adalah ...

- Kelompok galaksi berkontribusi pada zaman ionisasi karena menyebabkan ion menjadi hidrogen.
- EGS77 merupakan kelompok galaksi yang terdiri dari tiga galaksi yang berumur 680 juta tahun.
- Menurut para astronom, EGS77 merupakan penemuan terakhir.
- EGS77 telah membentuk gelembung besar yang menjadikan cahayanya sulit terlihat.
- Cahaya intens dari galaksi tidak mampu mengionisasi gas hidrogen di sekitarnya.

Pembahasan

Berdasarkan teks tersebut, pernyataan yang paling mungkin benar terdapat pada pilihan jawaban B. Pernyataan itu sesuai dengan paragraf 1, kalimat pertama dan kedua. Pernyataan tersebut adalah EGS77 merupakan kelompok galaksi yang terdiri dari tiga galaksi berumur 680 juta tahun.

- Jawaban A tidak sesuai dengan paragraf. Pernyataan yang tepat adalah pengamatan menunjukkan bahwa kelompok galaksi ini berkontribusi pada "zaman reionisasi". Proses ini disebut ionisasi karena menyebabkan hidrogen menjadi ion.
- Jawaban C tidak sesuai dengan paragraf. Pernyataan yang tepat adalah para astronom berharap EGS77 bukanlah menjadi penemuan terakhir.
- Jawaban D tidak sesuai dengan paragraf. Pernyataan yang tepat adalah Vithal Tilvi, seorang anggota tim peneliti di Arizona State University menambahkan bahwa EGS77 telah membentuk gelembung besar yang memungkinkan cahayanya terlihat.
- Jawaban E tidak sesuai dengan paragraf. Pernyataan yang tepat adalah cahaya intens dari galaksi dapat mengionisasi gas hidrogen di sekitarnya dan membentuk gelembung yang memungkinkan cahaya bintang untuk bepergian bebas.

4. Bacalah teks berikut untuk menjawab soal nomor 3 dan 4!

Tim astronom internasional berhasil menemukan kelompok galaksi terjauh yang pernah diketahui saat ini, yaitu EGS77. Kelompok galaksi tersebut terdiri dari tiga galaksi berumur 680 juta tahun. Angka itu kurang dari 5 persen dari umur alam semesta. EGS77 adalah kelompok galaksi pertama yang tertangkap saat membersihkan kabut kosmik.

Pengamatan menunjukkan bahwa kelompok galaksi ini berkontribusi pada "zaman reionisasi". Dalam beberapa ratus juta tahun pertama usia alam semesta, setiap wilayah pembentuk bintang baru diselubungi awan hidrogen netral. Atom-atom hidrogen akan menyerap cahaya dari bintang-bintang ini hingga elektron terlepas dari nukleusnya dengan panjang gelombang tertentu.



Proses ini disebut ionisasi karena menyebabkan hidrogen menjadi ion. Tapi mengingat era ini adalah yang kedua kalinya dalam sejarah alam semesta ketika hidrogen mendapatkan kembali elektronnya yang dicuri, ini dikenal sebagai reionisasi.

"Cahaya intens dari galaksi dapat mengionisasi gas hidrogen di sekitarnya dan membentuk gelembung yang memungkinkan cahaya bintang untuk bepergian bebas. EGS77 telah membentuk gelembung besar yang memungkinkan cahayanya terlihat," tambah Vithal Tilvi, seorang anggota tim peneliti di Arizona State University. Penemuan ini telah dipresentasikan pada pertemuan American Astronomical Society di Honolulu, Hawaii, pada 8 Januari lalu. Para astronom berharap EGS77 bukanlah menjadi penemuan terakhir.

Diadaptasi dari: https://www.suara.com/tekno/2020/01/13/132500/astronomtemukan_kelompok_galaksi_terjauh_di_alam_semesta

Berdasarkan paragraf 4, pernyataan di bawah ini yang benar adalah ...

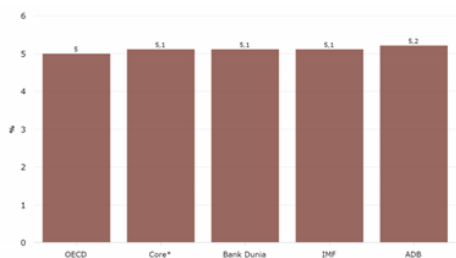
- Penemuan ini telah dipresentasikan pada pertemuan American Astronomical Society di Honolulu, Hawaii, pada 8 Februari lalu.
- Para peneliti mengharapkan EGS78 bukan menjadi penemuan terakhir.
- Dalam beberapa ribuan tahun pertama usia alam semesta, setiap wilayah pembentuk bintang baru diselimuti awan nitrogen netral
- EGS77 telah membentuk gelembung kecil yang memungkinkan cahayanya terlihat.
- Penemuan EGS77 telah dipresentasikan pada pertemuan American Astronomical Society di Honolulu, Hawaii, pada 8 Januari lalu.

Pembahasan

Pernyataan yang sesuai dengan paragraf 4 terdapat pada pilihan jawaban E. Pernyataan tersebut sesuai dengan isi kalimat ketiga. Pernyataan tersebut adalah penemuan EGS77 telah dipresentasikan pada pertemuan American Astronomical Society di Honolulu, Hawaii, pada 8 Januari lalu.

- Jawaban A tidak sesuai. Pernyataan yang tepat adalah penemuan EGS77 telah dipresentasikan pada pertemuan American Astronomical Society di Honolulu, Hawaii, pada 8 Januari lalu.
- Jawaban B tidak sesuai. Pernyataan yang tepat adalah para astronom berharap EGS77 bukanlah menjadi penemuan terakhir.
- Jawaban C tidak sesuai karena pernyataan tersebut tidak terdapat pada paragraf 4, melainkan pada paragraf 2.
- Jawaban D tidak sesuai. Pernyataan yang tepat adalah EGS77 telah membentuk gelembung besar yang memungkinkan cahayanya terlihat.

5. Bacalah teks berikut untuk menjawab soal nomor 5 dan 6!



Center of Reform on Economics (CORE) Indonesia dalam *Economic Outlook: Indonesia in 2020* memproyeksikan pertumbuhan ekonomi Indonesia di 2020 hanya di kisaran 4,9-5,1%. Angka ini lebih rendah dari target pemerintah dalam APBN 2020 yang sebesar 5,3%.

Rendahnya proyeksi ekonomi domestik dipengaruhi kondisi global yang masih tertekan. Berkaitan dengan hal ini, CORE memaparkan dua skenario yang masing-masing memiliki tiga faktor yang berasal dari pertumbuhan ekonomi global, pemilu Amerika Serikat (AS), dan harga minyak dunia.

Skenario pertama, pertumbuhan ekonomi global meningkat tetapi tertahan perlambatan pertumbuhan ekonomi AS dan Tiongkok. CORE memproyeksikan kondisi global akan membaik jika Donald Trump tidak terpilih lagi di Pemilu AS. Perang dagang berhenti dan harga minyak melemah karena bertambahnya suplai dunia.

Skenario kedua, adanya eskalasi perang dagang menyebabkan ekonomi global melemah. Jika Trump terpilih kembali, perang dagang bisa berlanjut, sehingga berdampak pada perlambatan ekonomi. Kemudian, naiknya harga minyak dunia dipicu faktor geopolitik Timur Tengah. Selain CORE Indonesia, empat lembaga lainnya juga memproyeksikan ekonomi Indonesia tidak lebih dari 5,2%.

Diadaptasi dari: https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2019/11/21/proyeksi_pertumbuhan-ekonomi-indonesia-2020

Berdasarkan teks tersebut, pernyataan di bawah ini yang paling BENAR adalah ...

- Rendahnya proyeksi ekonomi domestik dipengaruhi kondisi global yang masih stabil.
- CORE Indonesia memproyeksikan pertumbuhan ekonomi Indonesia di 2020 hanya di kisaran 4,9-5,1%.
- Empat lembaga lain, selain CORE Indonesia, memproyeksikan ekonomi Indonesia tidak lebih dari 5,4%
- Menurut CORE pada skenario pertama, adanya eskalasi perang dagang menyebabkan ekonomi global melemah.
- CORE memaparkan dua skenario yang masing-masing memiliki dua faktor yang berasal dari pertumbuhan ekonomi global dan harga minyak dunia.

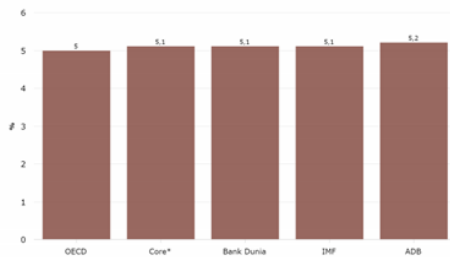
Pembahasan

Berdasarkan teks tersebut, pernyataan yang paling mungkin benar terdapat pada pilihan jawaban B. Pernyataan tersebut terdapat pada paragraf 1, kalimat pertama. Pernyataan tersebut berisi "Center of Reform on Economics (CORE) Indonesia dalam *Economic Outlook: Indonesia in 2020* memproyeksikan pertumbuhan ekonomi Indonesia di 2020 hanya di kisaran 4,9-5,1%."



- o Jawaban A tidak sesuai. Pernyataan yang tepat adalah rendahnya proyeksi ekonomi domestik dipengaruhi kondisi global yang masih tertekan.
- o Jawaban C tidak sesuai. Pernyataan yang tepat adalah selain CORE Indonesia, empat lembaga lainnya juga memproyeksikan ekonomi Indonesia tidak lebih dari 5,2%.
- o Jawaban D tidak sesuai. Pernyataan yang tepat adalah menurut CORE pada skenario kedua, adanya eskalasi perang dagang menyebabkan ekonomi global melemah.
- o Jawaban E tidak sesuai. Pernyataan yang tepat adalah CORE memaparkan dua skenario yang masing-masing memiliki tiga faktor yang berasal dari pertumbuhan ekonomi global, pemilu Amerika Serikat (AS), dan harga minyak dunia.

6. Bacalah teks berikut untuk menjawab soal nomor 5 dan 6!



Center of Reform on Economics (CORE) Indonesia dalam *Economic Outlook: Indonesia in 2020* memproyeksikan pertumbuhan ekonomi Indonesia di 2020 hanya di kisaran 4,9-5,1%. Angka ini lebih rendah dari target pemerintah dalam APBN 2020 yang sebesar 5,3%.

Rendahnya proyeksi ekonomi domestik dipengaruhi kondisi global yang masih tertekan. Berkaitan dengan hal ini, CORE memaparkan dua skenario yang masing-masing memiliki tiga faktor yang berasal dari pertumbuhan ekonomi global, pemilu Amerika Serikat (AS), dan harga minyak dunia.

Skenario pertama, pertumbuhan ekonomi global meningkat tetapi tertahan perlambatan pertumbuhan ekonomi AS dan Tiongkok. CORE memproyeksikan kondisi global akan membaik jika Donald Trump tidak terpilih lagi di Pemilu AS. Perang dagang berhenti dan harga minyak melemah karena bertambahnya suplai dunia.

Skenario kedua, adanya eskalasi perang dagang menyebabkan ekonomi global melemah. Jika Trump terpilih kembali, perang dagang bisa berlanjut, sehingga berdampak pada perlambatan ekonomi. Kemudian, naiknya harga minyak dunia dipicu faktor geopolitik Timur Tengah. Selain CORE Indonesia, empat lembaga lainnya juga memproyeksikan ekonomi Indonesia tidak lebih dari 5,2%.

Diadaptasi dari: <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2019/11/21/proyeksi-pertumbuhan-ekonomi-indonesia-2020>

Berdasarkan paragraf 4, apabila eskalasi perang dagang tidak terjadi, manakah di bawah ini simpulan yang PALING MUNGKIN benar?

- Eskalasi perang dagang menyebabkan ekonomi global melemah.
- Pertumbuhan ekonomi global melemah, tetapi tertahan percepatan pertumbuhan ekonomi AS dan Tiongkok.
- Harga minyak melemah karena bertambahnya suplai dunia.
- Perang dagang berlanjut sehingga berdampak pada perlambatan ekonomi.
- Ekonomi global akan meningkat.

Pembahasan

Berdasarkan paragraf 4, adanya eskalasi perang dagang menyebabkan ekonomi global melemah. Jika Trump terpilih kembali, perang dagang bisa berlanjut sehingga berdampak pada perlambatan ekonomi. Dengan demikian, apabila eskalasi perang dagang tidak terjadi, maka menyebabkan pertumbuhan ekonomi global meningkat (tidak melemah). Oleh karena itu, pilihan jawaban yang tepat adalah E.

7. Perhatikan teks di bawah ini!

Air merupakan komponen penting dalam menunjang kehidupan manusia. Tanpa air seluruh aktivitas manusia dapat terhenti. Manusia kekurangan air bersih untuk minum, memasak, dan mandi. Seperti yang dijelaskan oleh peneliti LIPI terkait ketersediaan air di Pulau Jawa yang akan habis pada tahun 2040. Saat ini, setiap orang yang ada di Pulau Jawa bisa mendapat 1.169 meter kubik air per tahun. Padahal, menurut Menteri PUPR, ketersediaan air ideal untuk satu orang setiap tahunnya adalah 1.600 meter kubik. Kekurangan air akan dirasakan penduduk Jawa dan pada 2040 diprediksi ketersediaan air hanya sebesar 476 meter kubik per tahunnya. Hal tersebut dikarenakan kekeringan yang melanda Pulau Jawa akibat curah hujan yang semakin sedikit dan tidak adanya teknologi penjernihan air.

Pembakaran bahan bakar fosil seperti batu bara dan minyak bumi membuat udara kotor dan berbahaya. Selain sulitnya mendapat air bersih, udara bersih juga menjadi hal langka. Selama ini, kita dibebaskan untuk menghirup udara bersih secara gratis, namun hal itu akan sulit terjadi apabila udara sudah semakin kotor dan penyakit pernafasan menyerang manusia. September lalu, Jakarta dinobatkan sebagai salah satu kota dengan kualitas udara terburuk di dunia. Tinggal menunggu kota lainnya mendapat gelar yang sama jika kita tidak menghentikan krisis iklim. Kemudian, *privilege* manusia mendapat udara bersih akan berhenti.

Diadaptasi dari: <https://www.greenpeace.org/indonesia/cerita/4379/krisisiklim-manusia-akan-kehilangan-banyak-privilege/>

Berdasarkan teks tersebut, pernyataan di bawah ini yang paling BENAR adalah ...

- Sejak bulan Desember, Jakarta dinobatkan sebagai salah satu kota dengan kualitas udara terburuk di dunia.
- Setiap orang yang ada di Pulau Jawa bisa mendapat 1.163 meter kubik air per tahun.
- Privilege* manusia mendapatkan udara bersih akan terpenuhi.



- d. Menurut Menteri PUPR, ketersediaan air ideal untuk satu orang setiap tahunnya adalah 1.600 meter kubik.
- e. Kekurangan air akan dirasakan penduduk Jawa dan pada 2041 diprediksi ketersediaan air hanya sebesar 476 meter kubik per tahunnya.

Pembahasan

Berdasarkan teks tersebut, dapat disimpulkan bahwa pernyataan yang tepat terdapat pada paragraf 1, kalimat 5. Pernyataan tersebut adalah menurut Menteri PUPR, ketersediaan air ideal untuk satu orang setiap tahunnya adalah 1.600 meter kubik.

- o Jawaban A tidak sesuai. Pernyataan yang tepat adalah September lalu, Jakarta dinobatkan sebagai salah satu kota dengan kualitas udara terburuk di dunia.
- o Jawaban B tidak sesuai. Pernyataan yang tepat adalah saat ini setiap orang yang ada di Pulau Jawa bisa mendapat 1.169 meter kubik air per tahun.
- o Jawaban C tidak sesuai. Pernyataan yang tepat adalah *privilege* manusia mendapat udara bersih akan berhenti.
- o Jawaban E tidak sesuai. Pernyataan yang tepat adalah kekurangan air akan dirasakan penduduk Jawa dan pada 2040 diprediksi ketersediaan air hanya sebesar 476 meter kubik per tahunnya.

Dengan demikian, pilihan jawaban yang tepat adalah D.

8. Bacalah teks berikut!

Mulya, Lani, Rahayu, Rista, dan Catur mengikuti kompetisi Olimpiade Sains Nasional (OSN). Berdasarkan hasil kompetisi tersebut. Selisih nilai kelimanya sangat tipis. Mulya memperoleh nilai 90. Nilai Mulya lebih tinggi 1 poin daripada nilai Lani. Sementara itu, nilai Catur hanya tertinggal 2 poin dari nilai Rahayu.

Jika nilai Lani sama dengan nilai Catur dan nilai Rista 3 poin lebih tinggi dari nilai Rahayu, maka poin tertinggi pertama, kedua, dan ketiga diraih oleh ...

- a. Rista, Rahayu, Mulya
- b. Mulya, Lani, Rahayu
- c. Lani, Mulya, Rista
- d. Rahayu, Mulya, Catur
- e. Catur, Lani, Mulya

Pembahasan

Berdasarkan data, nilai yang diperoleh masing-masing peserta kompetisi Olimpiade Sains Nasional (OSN) adalah sebagai berikut.

- o Mulya = 90
- o Lani = nilai Mulya - 1 = 90 - 1 = 89
- o Catur = nilai Lani = 89
- o Rahayu = nilai Catur + 2 = 89 + 2 = 91
- o Rista = 91 + 3 = 94

Jadi, urutan nilai dari yang tertinggi ke terendah yaitu Rista, Rahayu, Mulya, Lani, dan Catur. Dengan demikian, poin tertinggi pertama, kedua, dan ketiga diraih oleh **Rista, Rahayu, Mulya**. Sehingga, pilihan jawaban yang tepat adalah A.

9. Perhatikan teks berikut!

Harni membawa empat orang anaknya, yaitu Dian, Sarah, Yosie, dan Ipul untuk membeli kue tar di sebuah toko kue Z. Toko kue Z menerapkan aturan bahwa dalam satu kali pembelian, setiap konsumen hanya dapat membeli maksimal dua buah kue tar untuk setiap pilihan rasa di antara cokelat, bluberi, keju, kopi, vanila, *red velvet*, dan karamel. Harni tidak akan membelikan kue tar apabila ada lebih dari dua anak yang menyukai rasa yang sama. Yosie menyukai kue tar rasa cokelat, bluberi, dan keju. Dian menyukai kue tar rasa vanila, *red velvet*, dan karamel. Sementara itu, Sarah menyukai semua rasa kue tar di toko Z, kecuali rasa karamel dan rasa yang dipilih oleh Yosie. Sementara itu, Ipul menyukai kue tar dengan rasa cokelat, vanila, *red velvet*, dan karamel.

Jenis kue tar yang tidak akan diperoleh anaknya Harni adalah ...

- a. karamel dan keju
- b. kopi dan cokelat
- c. cokelat dan karamel
- d. bluberi dan keju
- e. vanila dan *red velvet*

Pembahasan

Berdasarkan data kesukaan rasa anak dari Harni, maka diperoleh hasil sebagai berikut.

Yosie : cokelat, bluberi, dan keju

Dian : **vanila**, **red velvet**, dan karamel

Sarah : kopi, **vanila**, dan **red velvet**

Ipul : cokelat, **vanila**, **red velvet**, dan karamel.

Pada teks di atas, satu kali pembelian maksimal dua buah tiap varian rasa. Karena hanya diperbolehkan mengambil dua pilihan rasa dalam satu pembelian dan Harni tidak akan membelikan kue tar apabila ada lebih dari dua anak yang menyukai rasa yang sama. Berdasarkan analisis di atas, jenis kue tar yang tidak akan diperoleh anaknya Harni adalah **rasa vanila dan red velvet**. Dengan demikian, pilihan jawaban yang tepat adalah E.

10. Raka memiliki lampu neon 20 watt dan bola lampu 20 watt di rumahnya. Saat lampu dinyalakan, lampu neon 20 watt lebih terang dari bola lampu 20 watt. Lampu neon 20 watt buatan luar negeri lebih mahal dari lampu neon 20 watt buatan dalam negeri. Ternyata, lampu yang lebih terang atau lebih tahan lama harganya lebih mahal. Kesimpulan yang tepat berdasarkan teks tersebut adalah ...



- Lampu neon 20 watt buatan dalam negeri lebih tahan lama daripada lampu neon 20 watt buatan luar negeri.
- Bola lampu 20 watt buatan luar negeri lebih mahal dari lampu neon 20 watt buatan dalam negeri.
- Lampu neon 20 watt lebih mahal dari bola lampu 20 watt.
- Lampu neon buatan dalam negeri lebih murah dari bola lampu buatan luar negeri.
- Lampu neon 20 watt lebih murah dari bola lampu 20 watt.

Pembahasan

Berdasarkan teks tersebut, dapat disimpulkan bahwa lampu neon 20 watt lebih terang dari bola lampu 20 watt. Lampu neon 20 watt buatan luar negeri lebih mahal dari lampu neon 20 watt buatan dalam negeri. Lampu yang lebih terang atau lebih tahan lama harganya lebih mahal. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa lampu neon 20 watt lebih mahal dari bola lampu 20 watt. Oleh karena itu, jawaban yang tepat adalah C.

11. Teks berikut ini digunakan untuk menjawab soal 11 sampai dengan 15!

Era bioteknologi modern lahir dari penemuan struktur DNA oleh Watson dan Crick, serta teknik DNA rekombinan oleh Cohen dan Boyer. Penemuan ini dimulai dengan pemahaman tentang struktur DNA pada tahun 1960an. DNA merupakan materi genetik yang bertanggung jawab terhadap semua sifat yang dimiliki oleh makhluk hidup. Sebagian besar dari sifat yang dimiliki oleh suatu makhluk hidup dikendalikan oleh gen-gen yang berada di dalam inti sel (nukleus) dan pola penurunannya dipelajari dalam Genetika Mendel (*Mendelian Genetics*). DNA adalah jenis asam nukleat yang tergolong biomolekul utama penyusun setiap organisme.

Rekayasa genetika merupakan salah satu pencapaian ilmu pengetahuan yang luar biasa. Namun, keinginan manusia untuk lebih mendalami dan membuat suatu pencapaian kadang-kadang tidak sesuai norma dan etika sehingga pelanggaran tersebut dapat terjerat hukum dan dikenakan sanksi. Contohnya pada kasus He Jiankui, seorang ilmuwan yang mengklaim berhasil menciptakan bayi rekayasa genetika pertama di dunia. Pada tahun 2018 lalu, pemerintah China akhirnya menyatakan bahwa riset tersebut merupakan suatu pelanggaran hukum. Pekerjaan Jiankui itu kemudian dipresentasikan dalam forum International Conference on Genome Editing di Hong Kong. Kontan, klaim peneliti yang meraih PhD bidang fisika di Universitas Rice, AS tersebut diragukan oleh para ahli genetika. Bagi sebagian lainnya, apa yang dikerjakan Jiankui mengingatkan mereka pada praktik eugenika yang pernah berkembang pada paruh pertama abad ke-20.

Eugenika adalah suatu konsep tentang upaya memperbaiki mutu spesies manusia dengan perkawinan selektif di antara orang-orang dengan ciri-ciri genetik tertentu yang dianggap bagus. Istilah eugenika sendiri baru dikenal pada akhir abad ke-19. Riwayat eugenika benar-benar meredup usai Perang Dunia II. Namun, bukan berarti gagasan itu tuntas. Eugenika tetap hidup, hanya saja dengan pendekatan yang berbeda. Eugenika modern kini dilakukan dengan metode rekayasa genetika, yaitu sebuah istilah baru yang tampak lebih "positif". Ini adalah buah dari berkembangnya penelitian DNA selama dekade 1950-an dan 1960-an.

Rekayasa genetika terus menemukan inovasi-inovasi baru dalam mengembangkan ilmunya. Salah satu contohnya adalah kelinci yang mampu menyala dalam gelap. Percaya atau tidak, tetapi memang ada sekelompok kelinci yang lahir di University of Istanbul, Turki yang dapat menyala dalam gelap. Seperti yang diungkapkan oleh Discovery News, bahwa para peneliti telah memasukkan gen ubur-ubur ke dalam kelinci ini. Gen ubur-ubur ini dapat menghasilkan protein yang membuat hewan mampu bercahaya jika terpapar sinar ultraviolet. Kelinci yang dapat menyala di dalam gelap ini disebut juga "kelinci neon". Protein yang dihasilkan dari kelinci ini dapat diperoleh dari susu kelinci neon betina. Menurut peneliti, protein ini bisa menghasilkan obat-obatan dan bahan kimia yang dapat mengobati penyakit genetik seperti hemophilia yang tentunya obat ini lebih murah dibandingkan dengan produksi pabrik. Teknik pembuatan kelinci yang dapat menyala dalam gelap ini secara umum menggunakan teknologi plasmid. Gen ubur-ubur diambil, lalu disambungkan ke dalam plasmid, yakni embrio kelinci.

Rekayasa genetika merupakan salah satu teknologi alternatif yang dapat digunakan untuk membantu pemuliaan potensi genetik tanaman. Salah satu tanaman yang dikembangkan melalui rekayasa genetika adalah tanaman padi. Pesatnya pertumbuhan populasi dan luasan lahan pertanian yang semakin sempit mengakibatkan produksi pada lahan harus ditingkatkan. Selain itu, pengaruh iklim, ancaman kekeringan, serta serangan hama juga menjadi penyebab utama melemahnya produksi pangan di Indonesia. Di sisi lain, padi merupakan bahan makanan pokok bagi rakyat Indonesia sehingga dibutuhkan upaya untuk menciptakan padi yang berkualitas untuk mengatasi krisis ketahanan pangan. Salah satu upaya yang telah dilakukan ialah dengan mengembangkan serta menghasilkan padi transgenik.

Tanaman transgenik yang tahan terhadap insekta, herbisida, dan toleran terhadap lingkungan secara langsung berperan dalam meningkatkan produktivitas. Perakitan tanaman transgenik akan menghasilkan suatu tanaman yang memiliki kadar zat gizi tinggi, masa simpan produk lebih lama, dan penampilan produk yang lebih baik. Salah satu pengembangan tanaman padi transgenik diujikan pada ketahanan terhadap Hama Penggerek Batang Padi Kuning *Scirpophaga incertulas* (Walker) Lepidoptera: (Crambidae). Penggerek batang padi (*Scirpophaga sp. Wlk.*) merupakan salah satu hama utama yang menyerang tanaman padi. Gen ketahanan yang biasa digunakan untuk perakitan varietas tahan hama diisolasi dari *Bacillus thuringiensis* (Bt), yang bertanggung jawab untuk menghasilkan Bt-toksin.

Bioteknologi telah mengalami perkembangan yang menakjubkan dan semakin banyak dimanfaatkan dalam kehidupan. Kemajuan ini terutama ditunjang oleh perkembangan yang sangat pesat pada bidang ilmu biokimia, biologi molekular, dan teknologi rekayasa genetika. Ciri era baru bioteknologi ini adalah kemampuan mengubah, bahkan merancang susunan materi genetik suatu organisme, yang selanjutnya dikenal dengan istilah populer, rekayasa genetika. Pada masa mendatang, tidak disangsikan lagi peranan bioteknologi ini akan menjadi alternatif utama dalam memecahkan masalah-masalah besar dunia untuk mewujudkan peningkatan kesejahteraan rakyat dan kemandirian bangsa.

Sumber diadaptasi dari: <https://www.kanalkalimantan.com/rekayasa-genetika-bagi-kesejahteraan-dan-kemandirian-bangsa/>

Berdasarkan paragraf kedua, manakah di bawah ini merupakan pernyataan yang BENAR?

- Pemerintah China menyatakan bahwa semua riset terkait rekayasa genetika pada manusia merupakan suatu pelanggaran hukum.
- Inovasi pada bidang rekayasa genetika mengalami masa keemasannya pada paruh pertama abad ke-20.
- Tanaman rekayasa genetika pertama diujicobakan di Perancis dan AS pada tahun 1986.
- Teknologi rekayasa genetika kerap kali tidak sesuai norma dan etika.
- Jiankui mempopulerkan kembali riset eugenika yang berkembang pada paruh pertama abad ke-20.

Pembahasan

- Jawaban A tidak sesuai dengan isi paragraf kedua (kalimat keempat hanya menyebutkan bahwa He Jiankui, seorang ilmuwan yang mengklaim berhasil menciptakan bayi rekayasa genetika pertama di dunia dinyatakan melakukan suatu pelanggaran hukum oleh pemerintah China).
- Jawaban B tidak sesuai dengan isi paragraf kedua (tidak ada pernyataan bahwa inovasi pada bidang rekayasa genetika mengalami masa keemasannya pada



paruh pertama abad ke-20).

- o Jawaban C tidak sesuai dengan isi paragraf kedua (tidak ada pernyataan tanaman rekayasa genetika pertama diujicobakan di Perancis dan AS pada tahun 1986).
- o Jawaban E tidak sesuai dengan isi paragraf kedua (kalimat keempat hanya menyebutkan bahwa He Jiankui seorang ilmuwan yang mengklaim berhasil menciptakan bayi rekayasa genetika pertama di dunia yang mengingatkan para ahli genetika pada praktik eugenika yang pernah berkembang pada paruh pertama abad ke-20).

Dengan demikian, jawaban yang tepat adalah D.

12. Teks berikut ini digunakan untuk menjawab soal 11 sampai dengan 15!

Era bioteknologi modern lahir dari penemuan struktur DNA oleh Watson dan Crick, serta teknik DNA rekombinan oleh Cohen dan Boyer. Penemuan ini dimulai dengan pemahaman tentang struktur DNA pada tahun 1960an. DNA merupakan materi genetik yang bertanggung jawab terhadap semua sifat yang dimiliki oleh makhluk hidup. Sebagian besar dari sifat yang dimiliki oleh suatu makhluk hidup dikendalikan oleh gen-gen yang berada di dalam inti sel (nukleus), dan pola penurunannya dipelajari dalam Genetika Mendel (Mendelian Genetics). DNA adalah jenis asam nukleat yang tergolong biomolekul utama penyusun setiap organisme.

Rekayasa genetika merupakan salah satu pencapaian ilmu pengetahuan yang luar biasa. Namun, keinginan manusia untuk lebih mendalami dan membuat suatu pencapaian kadang-kadang tidak sesuai norma dan etika sehingga pelanggaran tersebut dapat terjerat hukum dan dikenakan sanksi. Contohnya pada kasus He Jiankui, seorang ilmuwan yang mengklaim berhasil menciptakan bayi rekayasa genetika pertama di dunia. Pada tahun 2018 lalu, pemerintah Cina akhirnya menyatakan bahwa riset tersebut merupakan suatu pelanggaran hukum. Pekerjaan Jiankui itu kemudian dipresentasikan dalam forum International Conference on Genome Editing di Hong Kong. Kontan, klaim peneliti yang meraih PhD bidang fisika di Universitas Rice, AS tersebut diragukan oleh para ahli genetika. Bagi sebagian lainnya, apa yang dikerjakan Jiankui mengingatkan mereka pada praktik eugenika yang pernah berkembang pada paruh pertama abad ke-20.

Eugenika adalah suatu konsep tentang upaya memperbaiki mutu spesies manusia dengan perkawinan selektif di antara orang-orang dengan ciri-ciri genetik tertentu yang dianggap bagus. Istilah eugenika sendiri baru dikenal pada akhir abad ke-19. Riwayat eugenika benar-benar meredup usai Perang Dunia II. Namun, bukan berarti gagasan itu tuntas. Eugenika tetap hidup, hanya saja dengan pendekatan yang berbeda. Eugenika modern kini dilakukan dengan metode rekayasa genetika, yaitu sebuah istilah baru yang tampak lebih "positif". Ini adalah buah dari berkembangnya penelitian DNA selama dekade 1950-an dan 1960-an.

Rekayasa genetika terus menemukan inovasi-inovasi baru dalam mengembangkan ilmunya. Salah satu contohnya adalah kelinci yang mampu menyala dalam gelap. Percaya atau tidak, tetapi memang ada sekelompok kelinci yang lahir di University of Istanbul, Turki yang dapat menyala dalam gelap. Seperti yang diungkapkan oleh Discovery News, bahwa para peneliti telah memasukkan gen ubur-ubur ke dalam kelinci ini. Gen ubur-ubur ini dapat menghasilkan protein yang membuat hewan mampu bercahaya jika terpapar sinar ultraviolet. Kelinci yang dapat menyala di dalam gelap ini disebut juga "kelinci neon". Protein yang dihasilkan dari kelinci ini dapat diperoleh dari susu kelinci neon betina. Menurut peneliti, protein ini bisa menghasilkan obat-obatan dan bahan kimia yang dapat mengobati penyakit genetik seperti hemophilia yang tentunya obat ini lebih murah dibandingkan dengan produksi pabrik. Teknik pembuatan kelinci yang dapat menyala dalam gelap ini secara umum menggunakan teknologi plasmid. Gen ubur-ubur diambil, lalu disambungkan ke dalam plasmid, yakni embrio kelinci.

Rekayasa genetika merupakan salah satu teknologi alternatif yang dapat digunakan untuk membantu pemuliaan potensi genetik tanaman. Salah satu tanaman yang dikembangkan melalui rekayasa genetika adalah tanaman padi. Pesatnya pertumbuhan populasi dan luasan lahan pertanian yang semakin sempit mengakibatkan produksi pada lahan harus ditingkatkan. Selain itu, pengaruh iklim, ancaman kekekeringan, serta serangan hama juga menjadi penyebab utama melemahnya produksi pangan di Indonesia. Di sisi lain, padi merupakan bahan makanan pokok bagi rakyat Indonesia sehingga dibutuhkan upaya untuk menciptakan padi yang berkualitas untuk mengatasi krisis ketahanan pangan. Salah satu upaya yang telah dilakukan ialah dengan mengembangkan serta menghasilkan padi transgenik.

Tanaman transgenik yang tahan terhadap insekta, herbisida, dan toleran terhadap lingkungan secara langsung berperan dalam meningkatkan produktivitas. Perakitan tanaman transgenik akan menghasilkan suatu tanaman yang memiliki kadar zat gizi tinggi, masa simpan produk lebih lama, dan penampilan produk yang lebih baik. Salah satu pengembangan tanaman padi transgenik diujikan pada ketahanan terhadap Hama Penggerek Batang Padi Kuning *Scirpophaga incertulas* (Walker) *Lepidoptera*: (Crambidae). Penggerek batang padi (*Scirpophaga* sp. Wlk.) merupakan salah satu hama utama yang menyerang tanaman padi. Gen ketahanan yang biasa digunakan untuk perakitan varietas tahan hama diisolasi dari *Bacillus thuringiensis* (Bt), yang bertanggung jawab untuk menghasilkan Bt-toksin.

Bioteknologi telah mengalami perkembangan yang menakjubkan dan semakin banyak dimanfaatkan dalam kehidupan. Kemajuan ini terutama ditunjang oleh perkembangan yang sangat pesat pada bidang ilmu biokimia, biologi molekular, dan teknologi rekayasa genetika. Ciri era baru bioteknologi ini adalah kemampuan mengubah, bahkan merancang susunan materi genetik suatu organisme, yang selanjutnya dikenal dengan istilah populer, rekayasa genetika. Pada masa mendatang, tidak disangsikan lagi peranan bioteknologi ini akan menjadi alternatif utama dalam memecahkan masalah-masalah besar dunia untuk mewujudkan peningkatan kesejahteraan rakyat dan kemandirian bangsa.

Sumber diadaptasi dari: <https://www.kanalkalimantan.com/rekayasa-genetika-bagi-kesejahteraan-dan-kemandirian-bangsa/>

Berdasarkan paragraf ketiga, manakah di bawah ini merupakan pernyataan yang BENAR?

- a. Eugenika merupakan suatu gagasan yang digunakan sejak perang dunia II hingga kini.
- b. Rekayasa genetika adalah istilah baru yang tampak lebih "positif" dan merupakan hasil dari penelitian yang dilakukan pada akhir abad ke-19.
- c. Hasil dari perkembangan penelitian DNA selama dekade 1950-an dan 1960-an melahirkan suatu konsep yang dinamakan eugenika.
- d. Sejak usainya perang dunia II konsep eugenika tidak dipakai lagi.
- e. Eugenika modern hadir dengan pendekatan yang berbeda, yakni dilakukan dengan metode.

Pembahasan

- o Jawaban A tidak sesuai dengan isi paragraf ketiga (kalimat ketiga menyebutkan riwayat eugenika benar-benar meredup usai Perang Dunia II).
- o Jawaban B tidak sesuai dengan isi paragraf ketiga (kalimat terakhir pada paragraf ketiga menyebutkan eugenika modern yang dilakukan dengan metode rekayasa genetika merupakan hasil dari berkembangnya penelitian DNA selama dekade 1950-an dan 1960-an).
- o Jawaban C tidak sesuai dengan isi paragraf ketiga (kalimat terakhir pada paragraf ketiga menyebutkan eugenika modern yang dilakukan dengan metode rekayasa genetika merupakan hasil dari berkembangnya penelitian DNA selama dekade 1950-an dan 1960-an).
- o Jawaban D tidak sesuai dengan isi paragraf ketiga (kalimat keempat pada paragraf ketiga menyebutkan eugenika tetap hidup dengan pendekatan yang berbeda)

Dengan demikian, jawaban yang tepat adalah E.



13. Teks berikut ini digunakan untuk menjawab soal 11 sampai dengan 15!

Era bioteknologi modern lahir dari penemuan struktur DNA oleh Watson dan Crick, serta teknik DNA rekombinan oleh Cohen dan Boyer. Penemuan ini dimulai dengan pemahaman tentang struktur DNA pada tahun 1960an. DNA merupakan materi genetik yang bertanggung jawab terhadap semua sifat yang dimiliki oleh makhluk hidup. Sebagian besar dari sifat yang dimiliki oleh suatu makhluk hidup dikendalikan oleh gen-gen yang berada di dalam inti sel (nukleus), dan pola penurunannya dipelajari dalam Genetika Mendel (Mendelian Genetics). DNA adalah jenis asam nukleat yang tergolong biomolekul utama penyusun setiap organisme.

Rekayasa genetika merupakan salah satu pencapaian ilmu pengetahuan yang luar biasa. Namun, keinginan manusia untuk lebih mendalami dan membuat suatu pencapaian kadang-kadang tidak sesuai norma dan etika sehingga pelanggaran tersebut dapat terjatuh hukum dan dikenakan sanksi. Contohnya pada kasus He Jiankui, seorang ilmuwan yang mengklaim berhasil menciptakan bayi rekayasa genetika pertama di dunia. Pada tahun 2018 lalu, pemerintah Cina akhirnya menyatakan bahwa riset tersebut merupakan suatu pelanggaran hukum. Pekerjaan Jiankui itu kemudian dipresentasikan dalam forum International Conference on Genome Editing di Hong Kong. Kontan, klaim peneliti yang meraih PhD bidang fisika di Universitas Rice, AS tersebut diragukan oleh para ahli genetika. Bagi sebagian lainnya, apa yang dikerjakan Jiankui mengingatkan mereka pada praktik eugenika yang pernah berkembang pada paruh pertama abad ke-20.

Eugenika adalah suatu konsep tentang upaya memperbaiki mutu spesies manusia dengan perkawinan selektif di antara orang-orang dengan ciri-ciri genetik tertentu yang dianggap bagus. Istilah eugenika sendiri baru dikenal pada akhir abad ke-19. Riwat eugenika benar-benar meredup usai Perang Dunia II. Namun, bukan berarti gagasan itu tuntas. Eugenika tetap hidup, hanya saja dengan pendekatan yang berbeda. Eugenika modern kini dilakukan dengan metode rekayasa genetika, yaitu sebuah istilah baru yang tampak lebih "positif". Ini adalah buah dari berkembangnya penelitian DNA selama dekade 1950-an dan 1960-an.

Rekayasa genetika terus menemukan inovasi-inovasi baru dalam mengembangkan ilmunya. Salah satu contohnya adalah kelinci yang mampu menyala dalam gelap. Percaya atau tidak, tetapi memang ada sekelompok kelinci yang lahir di University of Istanbul, Turki yang dapat menyala dalam gelap. Seperti yang diungkapkan oleh Discovery News, bahwa para peneliti telah memasukkan gen ubur-ubur ke dalam kelinci ini. Gen ubur-ubur ini dapat menghasilkan protein yang membuat hewan mampu bercahaya jika terpapar sinar ultraviolet. Kelinci yang dapat menyala di dalam gelap ini disebut juga "kelinci neon". Protein yang dihasilkan dari kelinci ini dapat diperoleh dari susu kelinci neon betina. Menurut peneliti, protein ini bisa menghasilkan obat-obatan dan bahan kimia yang dapat mengobati penyakit genetik seperti hemophilia yang tentunya obat ini lebih murah dibandingkan dengan produksi pabrik. Teknik pembuatan kelinci yang dapat menyala dalam gelap ini secara umum menggunakan teknologi plasmid. Gen ubur-ubur diambil, lalu disambungkan ke dalam plasmid, yakni embrio kelinci.

Rekayasa genetika merupakan salah satu teknologi alternatif yang dapat digunakan untuk membantu pemuliaan potensi genetik tanaman. Salah satu tanaman yang dikembangkan melalui rekayasa genetika adalah tanaman padi. Pesatnya pertumbuhan populasi dan luasan lahan pertanian yang semakin sempit mengakibatkan produksi pada lahan harus ditingkatkan. Selain itu, pengaruh iklim, ancaman kekeringan, serta serangan hama juga menjadi penyebab utama melemahnya produksi pangan di Indonesia. Di sisi lain, padi merupakan bahan makanan pokok bagi rakyat Indonesia sehingga dibutuhkan upaya untuk menciptakan padi yang berkualitas untuk mengatasi krisis ketahanan pangan. Salah satu upaya yang telah dilakukan ialah dengan mengembangkan serta menghasilkan padi transgenik.

Tanaman transgenik yang tahan terhadap insekta, herbisida, dan toleran terhadap lingkungan secara langsung berperan dalam meningkatkan produktivitas. Perakitan tanaman transgenik akan menghasilkan suatu tanaman yang memiliki kadar zat gizi tinggi, masa simpan produk lebih lama, dan penampilan produk yang lebih baik. Salah satu pengembangan tanaman padi transgenik diujikan pada ketahanan terhadap Hama Penggerek Batang Padi Kuning *Scirpophaga incertulas* (Walker) Lepidoptera: (Crambidae). Penggerek batang padi (*Scirpophaga* sp. Wlk.) merupakan salah satu hama utama yang menyerang tanaman padi. Gen ketahanan yang biasa digunakan untuk perakitan varietas tahan hama diisolasi dari *Bacillus thuringiensis* (Bt), yang bertanggung jawab untuk menghasilkan Bt-toksin.

Bioteknologi telah mengalami perkembangan yang menakjubkan dan semakin banyak dimanfaatkan dalam kehidupan. Kemajuan ini terutama ditunjang oleh perkembangan yang sangat pesat pada bidang ilmu biokimia, biologi molekular, dan teknologi rekayasa genetika. Ciri era baru bioteknologi ini adalah kemampuan mengubah, bahkan merancang susunan materi genetik suatu organisme, yang selanjutnya dikenal dengan istilah populer, rekayasa genetika. Pada masa mendatang, tidak disangsikan lagi peranan bioteknologi ini akan menjadi alternatif utama dalam memecahkan masalah-masalah besar dunia untuk mewujudkan peningkatan kesejahteraan rakyat dan kemandirian bangsa.

Sumber diadaptasi dari: <https://www.kanalkalimantan.com/rekayasa-genetika-bagi-kesejahteraan-dan-kemandirian-bangsa/>

Berdasarkan paragraf ketiga, apabila gagasan terkait eugenika pasca perang dunia II meredup, manakah di bawah ini pernyataan yang PALING MUNGKIN BENAR?

- Mutu spesies manusia terus menurun pasca-gagasan eugenika dihapuskan.
- Konsep eugenika tetap hidup karena menguntungkan spesies manusia.
- Pendekatan yang berbeda memungkinkan penemuan spesies manusia yang berbeda.
- Konsep eugenika yang tidak sesuai norma merugikan spesies manusia.
- Eugenika modern lahir dengan pendekatan yang berbeda.

Pembahasan

Berdasarkan kalimat kelima pada paragraf 3, eugenika tetap hidup pasca-Perang Dunia II dengan pendekatan yang berbeda. Eugenika modern dilakukan dengan metode rekayasa genetika yang tampak lebih "positif". Istilah ini merupakan hasil dari perkembangan penelitian DNA selama dekade 1950-an dan 1960-an. Dengan demikian, jawaban yang tepat adalah E.

14. Teks berikut ini digunakan untuk menjawab soal 11 sampai dengan 15!

Era bioteknologi modern lahir dari penemuan struktur DNA oleh Watson dan Crick, serta teknik DNA rekombinan oleh Cohen dan Boyer. Penemuan ini dimulai dengan pemahaman tentang struktur DNA pada tahun 1960an. DNA merupakan materi genetik yang bertanggung jawab terhadap semua sifat yang dimiliki oleh makhluk hidup. Sebagian besar dari sifat yang dimiliki oleh suatu makhluk hidup dikendalikan oleh gen-gen yang berada di dalam inti sel (nukleus), dan pola penurunannya dipelajari dalam Genetika Mendel (Mendelian Genetics). DNA adalah jenis asam nukleat yang tergolong biomolekul utama penyusun setiap organisme.

Rekayasa genetika merupakan salah satu pencapaian ilmu pengetahuan yang luar biasa. Namun, keinginan manusia untuk lebih mendalami dan membuat suatu pencapaian kadang-kadang tidak sesuai norma dan etika sehingga pelanggaran tersebut dapat terjatuh hukum dan dikenakan sanksi. Contohnya pada kasus He Jiankui, seorang ilmuwan yang mengklaim berhasil menciptakan bayi rekayasa genetika pertama di dunia. Pada tahun 2018 lalu, pemerintah Cina akhirnya menyatakan bahwa riset tersebut merupakan suatu pelanggaran hukum. Pekerjaan Jiankui itu kemudian dipresentasikan dalam forum International Conference on Genome Editing di Hong Kong. Kontan, klaim peneliti yang meraih PhD bidang fisika di Universitas Rice, AS tersebut diragukan oleh para ahli genetika. Bagi sebagian lainnya, apa yang dikerjakan Jiankui mengingatkan mereka pada praktik eugenika yang pernah berkembang pada paruh pertama abad ke-20.

Eugenika adalah suatu konsep tentang upaya memperbaiki mutu spesies manusia dengan perkawinan selektif di antara orang-orang dengan ciri-ciri genetik tertentu



yang dianggap bagus. Istilah eugenika sendiri baru dikenal pada akhir abad ke-19. Riwayat eugenika benar-benar meredup usai Perang Dunia II. Namun, bukan berarti gagasan itu tuntas. Eugenika tetap hidup, hanya saja dengan pendekatan yang berbeda. Eugenika modern kini dilakukan dengan metode rekayasa genetika, yaitu sebuah istilah baru yang tampak lebih “positif”. Ini adalah buah dari berkembangnya penelitian DNA selama dekade 1950-an dan 1960-an.

Rekayasa genetika terus menemukan inovasi-inovasi baru dalam mengembangkan ilmunya. Salah satu contohnya adalah kelinci yang mampu menyala dalam gelap. Percaya atau tidak, tetapi memang ada sekelompok kelinci yang lahir di University of Istanbul, Turki yang dapat menyala dalam gelap. Seperti yang diungkapkan oleh Discovery News, bahwa para peneliti telah memasukkan gen ubur-ubur ke dalam kelinci ini. Gen ubur-ubur ini dapat menghasilkan protein yang membuat hewan mampu bercahaya jika terpapar sinar ultraviolet. Kelinci yang dapat menyala di dalam gelap ini disebut juga “kelinci neon”. Protein yang dihasilkan dari kelinci ini dapat diperoleh dari susu kelinci neon betina. Menurut peneliti, protein ini bisa menghasilkan obat-obatan dan bahan kimia yang dapat mengobati penyakit genetik seperti hemophilia yang tentunya obat ini lebih murah dibandingkan dengan produksi pabrik. Teknik pembuatan kelinci yang dapat menyala dalam gelap ini secara umum menggunakan teknologi plasmid. Gen ubur-ubur diambil, lalu disambungkan ke dalam plasmid, yakni embrio kelinci.

Rekayasa genetika merupakan salah satu teknologi alternatif yang dapat digunakan untuk membantu pemuliaan potensi genetik tanaman. Salah satu tanaman yang dikembangkan melalui rekayasa genetika adalah tanaman padi. Pesatnya pertumbuhan populasi dan luasan lahan pertanian yang semakin sempit mengakibatkan produksi pada lahan harus ditingkatkan. Selain itu, pengaruh iklim, ancaman kekeringan, serta serangan hama juga menjadi penyebab utama melemahnya produksi pangan di Indonesia. Di sisi lain, padi merupakan bahan makanan pokok bagi rakyat Indonesia sehingga dibutuhkan upaya untuk menciptakan padi yang berkualitas untuk mengatasi krisis ketahanan pangan. Salah satu upaya yang telah dilakukan ialah dengan mengembangkan serta menghasilkan padi transgenik.

Tanaman transgenik yang tahan terhadap insekta, herbisida, dan toleran terhadap lingkungan secara langsung berperan dalam meningkatkan produktivitas. Perakitan tanaman transgenik akan menghasilkan suatu tanaman yang memiliki kadar zat gizi tinggi, masa simpan produk lebih lama, dan penampilan produk yang lebih baik. Salah satu pengembangan tanaman padi transgenik diujikan pada ketahanan terhadap Hama Penggerek Batang Padi Kuning *Scirpophaga incertulas* (Walker) Lepidoptera: (Crambidae). Penggerek batang padi (*Scirpophaga* sp. Wlk.) merupakan salah satu hama utama yang menyerang tanaman padi. Gen ketahanan yang biasa digunakan untuk perakitan varietas tahan hama diisolasi dari *Bacillus thuringiensis* (Bt), yang bertanggung jawab untuk menghasilkan Bt-toksin.

Bioteknologi telah mengalami perkembangan yang menakjubkan dan semakin banyak dimanfaatkan dalam kehidupan. Kemajuan ini terutama ditunjang oleh perkembangan yang sangat pesat pada bidang ilmu biokimia, biologi molekular, dan teknologi rekayasa genetika. Ciri era baru bioteknologi ini adalah kemampuan mengubah, bahkan merancang susunan materi genetika suatu organisme, yang selanjutnya dikenal dengan istilah populer, rekayasa genetika. Pada masa mendatang, tidak disangsikan lagi peranan bioteknologi ini akan menjadi alternatif utama dalam memecahkan masalah-masalah besar dunia untuk mewujudkan peningkatan kesejahteraan rakyat dan kemandirian bangsa.

Sumber diadaptasi dari: <https://www.kanalkalimantan.com/rekayasa-genetika-bagi-kesejahteraan-dan-kemandirian-bangsa/>

Berdasarkan paragraf 5, apabila produksi pangan di Indonesia menurun akibat pengaruh iklim, ancaman kekeringan, serta serangan hama, manakah di bawah ini simpulan yang PALING MUNGKIN BENAR?

- Mengembangkan teknologi rekayasa genetika yang bertujuan untuk memutus siklus hidup hama agar produksi pangan tetap terjaga.
- Memperluas lahan pertanian agar produksi pangan meningkat.
- Melakukan pemuliaan tanaman sehingga tanaman pangan terbebas dari kepunahan.
- Mengembangkan penelitian rekayasa genetika tanaman padi sehingga menghasilkan padi transgenik.
- Membeli bibit tanaman padi yang sudah direkayasa secara genetik.

Pembahasan

Berdasarkan kalimat terakhir pada paragraf 5, salah satu upaya untuk menciptakan padi berkualitas yang merupakan makanan pokok orang Indonesia dilakukan suatu teknologi rekayasa genetika. Hal ini untuk mengembangkan serta menghasilkan padi transgenik. Dengan demikian, jawaban yang tepat adalah D.

15. Teks berikut ini digunakan untuk menjawab soal 11 sampai dengan 15!

Era bioteknologi modern lahir dari penemuan struktur DNA oleh Watson dan Crick, serta teknik DNA rekombinan oleh Cohen dan Boyer. Penemuan ini dimulai dengan pemahaman tentang struktur DNA pada tahun 1960an. DNA merupakan materi genetik yang bertanggung jawab terhadap semua sifat yang dimiliki oleh makhluk hidup. Sebagian besar dari sifat yang dimiliki oleh suatu makhluk hidup dikendalikan oleh gen-gen yang berada di dalam inti sel (nukleus), dan pola penurunannya dipelajari dalam Genetika Mendel (Mendelian Genetics). DNA adalah jenis asam nukleat yang tergolong biomolekul utama penyusun setiap organisme.

Rekayasa genetika merupakan salah satu pencapaian ilmu pengetahuan yang luar biasa. Namun, keinginan manusia untuk lebih mendalami dan membuat suatu pencapaian kadang-kadang tidak sesuai norma dan etika sehingga pelanggaran tersebut dapat terjerat hukum dan dikenakan sanksi. Contohnya pada kasus He Jiankui, seorang ilmuwan yang mengklaim berhasil menciptakan bayi rekayasa genetika pertama di dunia. Pada tahun 2018 lalu, pemerintah Cina akhirnya menyatakan bahwa riset tersebut merupakan suatu pelanggaran hukum. Pekerjaan Jiankui itu kemudian dipresentasikan dalam forum International Conference on Genome Editing di Hong Kong. Kontan, klaim peneliti yang meraih PhD bidang fisika di Universitas Rice, AS tersebut diragukan oleh para ahli genetika. Bagi sebagian lainnya, apa yang dikerjakan Jiankui mengingatkan mereka pada praktik eugenika yang pernah berkembang pada paruh pertama abad ke-20.

Eugenika adalah suatu konsep tentang upaya memperbaiki mutu spesies manusia dengan perkawinan selektif di antara orang-orang dengan ciri-ciri genetik tertentu yang dianggap bagus. Istilah eugenika sendiri baru dikenal pada akhir abad ke-19. Riwayat eugenika benar-benar meredup usai Perang Dunia II. Namun, bukan berarti gagasan itu tuntas. Eugenika tetap hidup, hanya saja dengan pendekatan yang berbeda. Eugenika modern kini dilakukan dengan metode rekayasa genetika, yaitu sebuah istilah baru yang tampak lebih “positif”. Ini adalah buah dari berkembangnya penelitian DNA selama dekade 1950-an dan 1960-an.

Rekayasa genetika terus menemukan inovasi-inovasi baru dalam mengembangkan ilmunya. Salah satu contohnya adalah kelinci yang mampu menyala dalam gelap. Percaya atau tidak, tetapi memang ada sekelompok kelinci yang lahir di University of Istanbul, Turki yang dapat menyala dalam gelap. Seperti yang diungkapkan oleh Discovery News, bahwa para peneliti telah memasukkan gen ubur-ubur ke dalam kelinci ini. Gen ubur-ubur ini dapat menghasilkan protein yang membuat hewan mampu bercahaya jika terpapar sinar ultraviolet. Kelinci yang dapat menyala di dalam gelap ini disebut juga “kelinci neon”. Protein yang dihasilkan dari kelinci ini dapat diperoleh dari susu kelinci neon betina. Menurut peneliti, protein ini bisa menghasilkan obat-obatan dan bahan kimia yang dapat mengobati penyakit genetik seperti hemophilia yang tentunya obat ini lebih murah dibandingkan dengan produksi pabrik. Teknik pembuatan kelinci yang dapat menyala dalam gelap ini secara umum menggunakan teknologi plasmid. Gen ubur-ubur diambil, lalu disambungkan ke dalam plasmid, yakni embrio kelinci.

Rekayasa genetika merupakan salah satu teknologi alternatif yang dapat digunakan untuk membantu pemuliaan potensi genetik tanaman. Salah satu tanaman yang dikembangkan melalui rekayasa genetika adalah tanaman padi. Pesatnya pertumbuhan populasi dan luasan lahan pertanian yang semakin sempit mengakibatkan



produksi pada lahan harus ditingkatkan. Selain itu, pengaruh iklim, ancaman kekeringan, serta serangan hama juga menjadi penyebab utama melemahnya produksi pangan di Indonesia. Di sisi lain, padi merupakan bahan makanan pokok bagi rakyat Indonesia sehingga dibutuhkan upaya untuk menciptakan padi yang berkualitas untuk mengatasi krisis ketahanan pangan. Salah satu upaya yang telah dilakukan ialah dengan mengembangkan serta menghasilkan padi transgenik.

Tanaman transgenik yang tahan terhadap insekta, herbisida, dan toleran terhadap lingkungan secara langsung berperan dalam meningkatkan produktivitas. Perakitan tanaman transgenik akan menghasilkan suatu tanaman yang memiliki kadar zat gizi tinggi, masa simpan produk lebih lama, dan penampilan produk yang lebih baik. Salah satu pengembangan tanaman padi transgenik diujikan pada ketahanan terhadap Hama Penggerek Batang Padi Kuning *Scirpophaga incertulas* (Walker) Lepidoptera: (Crambidae). Penggerek batang padi (*Scirpophaga* sp. Wlk.) merupakan salah satu hama utama yang menyerang tanaman padi. Gen ketahanan yang biasa digunakan untuk perakitan varietas tahan hama diisolasi dari *Bacillus thuringiensis* (Bt), yang bertanggung jawab untuk menghasilkan Bt-toksin.

Bioteknologi telah mengalami perkembangan yang menakjubkan dan semakin banyak dimanfaatkan dalam kehidupan. Kemajuan ini terutama ditunjang oleh perkembangan yang sangat pesat pada bidang ilmu biokimia, biologi molekular, dan teknologi rekayasa genetika. Ciri era baru bioteknologi ini adalah kemampuan mengubah, bahkan merancang susunan materi genetika suatu organisme, yang selanjutnya dikenal dengan istilah populer, rekayasa genetika. Pada masa mendatang, tidak disangsikan lagi peranan bioteknologi ini akan menjadi alternatif utama dalam memecahkan masalah-masalah besar dunia untuk mewujudkan peningkatan kesejahteraan rakyat dan kemandirian bangsa.

Sumber diadaptasi dari: <https://www.kanalkalimantan.com/rekayasa-genetika-bagi-kesejahteraan-dan-kemandirian-bangsa/>

Berdasarkan paragraf keempat, manakah di bawah ini pernyataan yang BENAR?

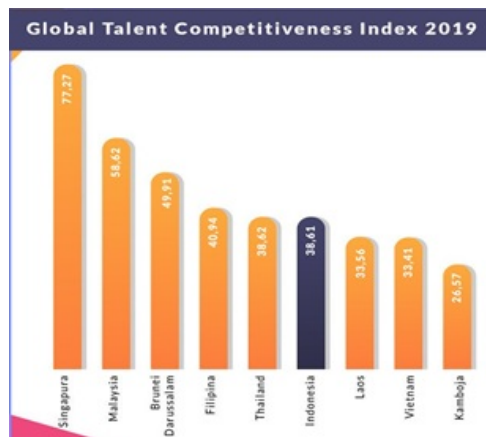
- Gen ubur-ubur dimasukkan dalam kelinci yang dilakukan oleh para ilmuwan di University of Discovery.
- Kelinci neon dapat menghasilkan suatu gen yang memproduksi sinar ultraviolet.
- Teknologi plasmid digunakan pada proses pembuatan kelinci “neon”.
- Obat produksi pabrik lebih murah dibandingkan protein yang dihasilkan kelinci.
- Inovasi baru pada teknik rekayasa genetika memberikan banyak dampak negatif.

Pembahasan

Berdasarkan paragraf keempat, dapat diketahui bahwa teknologi pembuatan kelinci yang dapat menyala dalam gelap atau disebut juga “kelinci neon” secara umum menggunakan teknologi plasmid. Gen ubur-ubur diambil lalu disambungkan ke dalam plasmid, yakni embrio kelinci. Dengan demikian, jawaban yang tepat adalah C.

16. Teks berikut ini digunakan untuk menjawab soal 16 sampai dengan 18!

Persoalan sumber daya manusia semakin menjadi perhatian utama bagi perusahaan dan negara. Kualitas dan talenta yang dimiliki tiap individu kian dipandang sebagai kunci pertumbuhan, penciptaan lapangan kerja, dan inovasi. Negara mana saja yang telah mempersiapkan dan menetapkan langkah dalam meningkatkan daya saing, talenta, dan kualitas sumber daya manusia? Bagaimana mengukur daya saing tersebut?



Global Talent Competitiveness Index (GTCI) adalah pemeringkatan daya saing negara berdasarkan kemampuan atau talenta sumber daya manusia yang dimiliki negara tersebut. Beberapa indikator penilaian indeks ini adalah pendapatan per kapita, pendidikan, infrastruktur, teknologi komputer informasi, gender, lingkungan, tingkat toleransi, hingga stabilitas politik. Di ASEAN, Singapura menempati peringkat pertama dengan skor 77,27. Peringkat berikutnya disusul oleh Malaysia (58,62), Brunei Darussalam (49,91), dan Filipina (40,94). Sementara itu, Indonesia ada di posisi keenam dengan skor sebesar 38,61.

Laporan yang dirilis oleh INSEAS juga menyusun pemeringkatan dengan penekanan penting pada pendidikan. Beberapa aspek pendidikan yang menjadi ukuran di antaranya pendidikan formal, vokasi, literasi baca-tulis-hitung, peringkat internasional universitas, jurnal ilmiah, mahasiswa internasional, relevansi pendidikan dengan dunia bisnis, jumlah lulusan teknis dan peneliti, jumlah hasil riset, dan jurnal ilmiah. Berdasarkan skor Indonesia dan negara ASEAN lainnya, adakah korelasi antara talenta dengan pendidikan di negara tersebut?

Berdasarkan *Education Index* yang dikeluarkan oleh *Human Development Reports*, pada 2017, Indonesia ada di posisi ketujuh di ASEAN dengan skor 0,622. Skor tertinggi diraih Singapura, yaitu sebesar 0,832. Peringkat kedua ditempati oleh Malaysia (0,719) dan disusul oleh Brunei Darussalam (0,704). Pada posisi keempat ada Thailand dan Filipina, keduanya sama-sama memiliki skor 0,661. Angka tersebut dihitung rata-rata penduduk Indonesia bersekolah hingga SMP. Data menunjukkan Singapura memiliki rerata lama sekolah paling lama dibandingkan dengan negara ASEAN lainnya, yaitu 11,5 tahun. Negara berikutnya adalah Malaysia dengan rata-rata lama sekolah sebesar 10,2 tahun. Selain itu, Filipina memiliki rerata lama sekolah sebesar 9,3 tahun. Sementara itu, Indonesia, rata-rata lama sekolahnya adalah 8 tahun. Di bawah Indonesia adalah Thailand (7,6 tahun), Laos (5,2 tahun), Myanmar (4,9 tahun), dan Kamboja (4,8 tahun). Jika melihat kembali data GTCI, ada korelasi antara lama sekolah yang ditempuh penduduk dengan kualitas talenta sumber daya negara tersebut. Bila diperhatikan, Singapura, Malaysia, Brunei, dan Filipina berulang kali menempati lima posisi teratas di Asean. Dalam hal ini, Indonesia bahkan masih tertinggal dari Malaysia dan Filipina. Meski demikian, ada peningkatan rata-rata lama sekolah di Indonesia dari tahun ke tahun. Rata-rata lama sekolah menunjukkan jenjang pendidikan yang pernah/sedang diduduki oleh seseorang.



Semakin tinggi angka rata-rata lama sekolah, semakin lama/tinggi jenjang pendidikan yang ditamatkannya.

Bersumber dari Statistik Pendidikan, pada 2015 misalnya, rerata lama sekolahnya adalah 8,32 tahun. Rerata tersebut naik pada 2016 menjadi 8,42 dan naik kembali pada 2017, yaitu 8,5 tahun. Pada 2018, rerata lama sekolah di Indonesia mencapai 8,58 tahun atau setara dengan kelas 2 SMP/ sederajat. Sayangnya, angka rata-rata lama sekolah pada 2018 belum memenuhi target Renstra Kemendikbud sebesar 8,7 tahun. Selain itu, target RPJMN tahun 2019 pun tak terpenuhi: rata-rata lama sekolah penduduk 15 tahun ke atas sebesar 8,8 tahun. Bila dilihat berdasarkan provinsi, DKI Jakarta menempati peringkat tertinggi dengan rata-rata lama sekolah 11,06 tahun, disusul Kepulauan Riau (10,01 tahun), dan Maluku (9,78 tahun). Sementara itu, provinsi dengan peringkat rata-rata lama sekolah paling rendah adalah Papua (6,66 tahun), Kalimantan Barat (7,65 tahun), dan NTB (7,69 tahun).

Untuk mereka yang tamat SD, diperhitungkan lama sekolahnya 6 tahun, tamat SMP diperhitungkan lama sekolah selama 9 tahun, tamat SMA diperhitungkan lama sekolah selama 12 tahun, tanpa memperhitungkan apakah pernah tinggal kelas atau tidak. Selain itu, antara wilayah desa dan kota pun juga ada ketimpangan. Capaian rata-rata lama sekolah penduduk 15 tahun ke atas di perkotaan lebih tinggi dibandingkan dengan perdesaan. Penduduk perkotaan rata-rata telah menyelesaikan pendidikan dasar 9 tahun, sementara penduduk perdesaan rata-rata hanya bersekolah sampai kelas 7 SMP/ sederajat (kurang lebih 7 tahun).

Ketimpangan yang tinggi terjadi pada kelompok disabilitas. Selisih rata-rata lama sekolah antara para penyandang disabilitas dan bukan penyandang disabilitas mencapai sekitar 4 tahun. Dari sumber yang sama, diketahui bahwa mereka yang bukan penyandang disabilitas bisa bersekolah hingga kelas 8 SMP/ sederajat, sedangkan penyandang disabilitas hanya mampu bersekolah sampai kelas 4 SD/ sederajat saja. Artinya, sistem pendidikan kita belum inklusif dan akses pendidikan masih sangat terbatas. Indonesia berada di urutan 67 dari 125 negara di dunia dalam peringkat GTCI 2019. Sumber daya manusia penting untuk menjadi prioritas pemerintah. Bisa dibayangkan bahwa daya saing SDM di Indonesia masih kalah jika dibandingkan dengan negara lain. Salah satu cara meningkatkan daya saing adalah dengan meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia. Apalagi anggaran pendidikan Indonesia tergolong tinggi dan trennya terus meningkat dari tahun ke tahun. Pada 2014, misalnya, anggaran pendidikan mencapai Rp375,4 triliun dan naik menjadi Rp492,5 triliun pada 2019 atau 20 persen dari Belanja APBN. Pemerintah telah mengalokasikan anggaran pendidikan tahun 2019, beberapa di antaranya untuk Program Indonesia Pintar, Bantuan Operasional Sekolah, pembangunan/rehabilitasi fasilitas pendidikan, dan beasiswa bidikmisi. Bila Indonesia mau SDM-nya siap dalam menghadapi usia produktif, implementasi dan pemantauan dari alokasi dana pendidikan ini sangat penting untuk jadi perhatian pemerintah dan seluruh elemen masyarakat.

Sumber diadaptasi dari: <https://tirto.id/indeks-pendidikan-indonesia-rendah-daya-saing-pun-lemah-dnvR>

Berdasarkan teks tersebut, pernyataan di bawah ini yang paling BENAR adalah ...

- Pemeringkatan GTCI pada negara ASEAN menempatkan Singapura bersama Malaysia pada peringkat pertama dengan skor 77,27.
- Jumlah hasil riset bukan merupakan aspek yang menjadi ukuran pemeringkatan laporan oleh INEAS.
- Selisih rata-rata lama sekolah antara para penyandang disabilitas dan bukan penyandang disabilitas mencapai sekitar 4 tahun.
- Pada tingkat ASEAN, Kamboja menempati urutan 8 dengan skor 26,57.
- Pada tahun 2019, anggaran pendidikan mengalami penurunan dibandingkan tahun 2014.

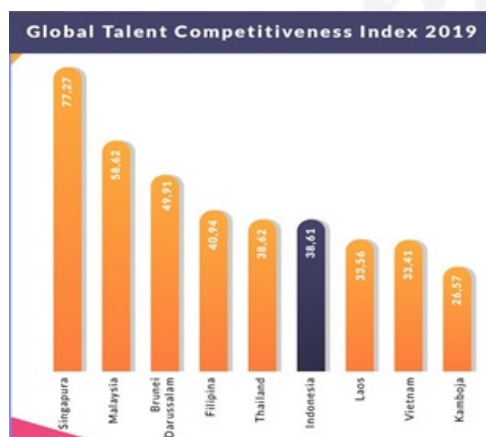
Pembahasan

Jawaban yang paling tepat adalah pilihan C.

- Jawaban A salah karena di ASEAN peringkat pertama ditempati oleh Singapura dengan skor 77,27, sementara Malaysia menempati peringkat kedua dengan skor 58,62.
- Jawaban B salah karena jumlah hasil riset termasuk salah satu aspek yang menjadi ukuran pemeringkatan laporan oleh INEAS bersama dengan jumlah lulusan tekni dan peneliti serta jurnal ilmiah.
- Jawaban D salah karena pada tingkat ASEAN, Kamboja menempati urutan 9 dengan skor 26,57.
- Jawaban E salah karena pada tahun 2019, anggaran pendidikan mengalami peningkatan dibandingkan tahun 2014.

17. Teks berikut ini digunakan untuk menjawab soal 16 sampai dengan 18!

Persoalan sumber daya manusia semakin menjadi perhatian utama bagi perusahaan dan negara. Kualitas dan talenta yang dimiliki tiap individu kian dipandang sebagai kunci pertumbuhan, penciptaan lapangan kerja, dan inovasi. Negara mana saja yang telah mempersiapkan dan menetapkan langkah dalam meningkatkan daya saing, talenta, dan kualitas sumber daya manusia? Bagaimana mengukur daya saing tersebut?



Global Talent Competitiveness Index (GTCI) adalah pemeringkatan daya saing negara berdasarkan kemampuan atau talenta sumber daya manusia yang dimiliki negara tersebut. Beberapa indikator penilaian indeks ini adalah pendapatan per kapita, pendidikan, infrastruktur, teknologi komputer informasi, gender, lingkungan, tingkat toleransi, hingga stabilitas politik. Di ASEAN, Singapura menempati peringkat pertama dengan skor 77,27. Peringkat berikutnya disusul oleh Malaysia (58,62), Brunei Darussalam (49,91), dan Filipina (40,94). Sementara itu, Indonesia ada di posisi ke enam dengan skor sebesar 38,61.



Laporan yang dirilis oleh INSEAS juga menyusun pemeringkatan dengan penekanan penting pada pendidikan. Beberapa aspek pendidikan yang menjadi ukuran di antaranya pendidikan formal, vokasi, literasi baca-tulis-hitung, peringkat internasional universitas, jurnal ilmiah, mahasiswa internasional, relevansi pendidikan dengan dunia bisnis, jumlah lulusan teknisi dan peneliti, jumlah hasil riset, dan jurnal ilmiah. Berdasarkan skor Indonesia dan negara ASEAN lainnya, adakah korelasi antara talenta dengan pendidikan di negara tersebut?

Berdasarkan *Education Index* yang dikeluarkan oleh *Human Development Reports*, pada 2017, Indonesia ada di posisi ketujuh di ASEAN dengan skor 0,622. Skor tertinggi diraih Singapura, yaitu sebesar 0,832. Peringkat kedua ditempati oleh Malaysia (0,719) dan disusul oleh Brunei Darussalam (0,704). Pada posisi keempat ada Thailand dan Filipina, keduanya sama-sama memiliki skor 0,661. Angka tersebut dihitung rata-rata penduduk Indonesia bersekolah hingga SMP. Data menunjukkan Singapura memiliki rerata lama sekolah paling lama dibandingkan dengan negara ASEAN lainnya, yaitu 11,5 tahun. Negara berikutnya adalah Malaysia dengan rata-rata lama sekolah sebesar 10,2 tahun. Selain itu, Filipina memiliki rerata lama sekolah sebesar 9,3 tahun. Sementara itu, Indonesia, rata-rata lama sekolahnya adalah 8 tahun. Di bawah Indonesia adalah Thailand (7,6 tahun), Laos (5,2 tahun), Myanmar (4,9 tahun), dan Kamboja (4,8 tahun). Jika melihat kembali data GTCI, ada korelasi antara lama sekolah yang ditempuh penduduk dengan kualitas talenta sumber daya negara tersebut. Bila diperhatikan, Singapura, Malaysia, Brunei, dan Filipina berulang kali menempati lima posisi teratas di Asean. Dalam hal ini, Indonesia bahkan masih tertinggal dari Malaysia dan Filipina. Meski demikian, ada peningkatan rata-rata lama sekolah di Indonesia dari tahun ke tahun. Rata-rata lama sekolah menunjukkan jenjang pendidikan yang pernah/sedang diduduki oleh seseorang. Semakin tinggi angka rata-rata lama sekolah, semakin lama/tinggi jenjang pendidikan yang ditamatkannya.

Bersumber dari Statistik Pendidikan, pada 2015 misalnya, rerata lama sekolahnya adalah 8,32 tahun. Rerata tersebut naik pada 2016 menjadi 8,42 dan naik kembali pada 2017, yaitu 8,5 tahun. Pada 2018, rerata lama sekolah di Indonesia mencapai 8,58 tahun atau setara dengan kelas 2 SMP/ sederajat. Sayangnya, angka rata-rata lama sekolah pada 2018 belum memenuhi target Renstra Kemendikbud sebesar 8,7 tahun. Selain itu, target RPJMN tahun 2019 pun tak terpenuhi: rata-rata lama sekolah penduduk 15 tahun ke atas sebesar 8,8 tahun. Bila dilihat berdasarkan provinsi, DKI Jakarta menempati peringkat tertinggi dengan rata-rata lama sekolah 11,06 tahun, disusul Kepulauan Riau (10,01 tahun), dan Maluku (9,78 tahun). Sementara itu, provinsi dengan peringkat rata-rata lama sekolah paling rendah adalah Papua (6,66 tahun), Kalimantan Barat (7,65 tahun), dan NTB (7,69 tahun).

Untuk mereka yang tamat SD, diperhitungkan lama sekolahnya 6 tahun, tamat SMP diperhitungkan lama sekolah selama 9 tahun, tamat SMA diperhitungkan lama sekolah selama 12 tahun, tanpa memperhitungkan apakah pernah tinggal kelas atau tidak. Selain itu, antara wilayah desa dan kota pun juga ada ketimpangan. Capaian rata-rata lama sekolah penduduk 15 tahun ke atas di perkotaan lebih tinggi dibandingkan dengan perdesaan. Penduduk perkotaan rata-rata telah menyelesaikan pendidikan dasar 9 tahun, sementara penduduk perdesaan rata-rata hanya bersekolah sampai kelas 7 SMP/ sederajat (kurang lebih 7 tahun).

Ketimpangan yang tinggi terjadi pada kelompok disabilitas. Selisih rata-rata lama sekolah antara para penyandang disabilitas dan bukan penyandang disabilitas mencapai sekitar 4 tahun. Dari sumber yang sama, diketahui bahwa mereka yang bukan penyandang disabilitas bisa bersekolah hingga kelas 8 SMP/ sederajat, sedangkan penyandang disabilitas hanya mampu bersekolah sampai kelas 4 SD/ sederajat saja. Artinya, sistem pendidikan kita belum inklusif dan akses pendidikan masih sangat terbatas. Indonesia berada di urutan 67 dari 125 negara di dunia dalam peringkat GTCI 2019. Sumber daya manusia penting untuk menjadi prioritas pemerintah. Bisa dibayangkan bahwa daya saing SDM di Indonesia masih kalah jika dibandingkan dengan negara lain. Salah satu cara meningkatkan daya saing adalah dengan meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia. Apalagi anggaran pendidikan Indonesia tergolong tinggi dan trennya terus meningkat dari tahun ke tahun. Pada 2014, misalnya, anggaran pendidikan mencapai Rp375,4 triliun dan naik menjadi Rp492,5 triliun pada 2019 atau 20 persen dari Belanja APBN. Pemerintah telah mengalokasikan anggaran pendidikan tahun 2019, beberapa di antaranya untuk Program Indonesia Pintar, Bantuan Operasional Sekolah, pembangunan/rehabilitasi fasilitas pendidikan, dan beasiswa bidikmisi. Bila Indonesia mau SDM-nya siap dalam menghadapi usia produktif, implementasi dan pemantauan dari alokasi dana pendidikan ini sangat penting untuk jadi perhatian pemerintah dan seluruh elemen masyarakat.

Sumber diadaptasi dari: <https://tirto.id/indeks-pendidikan-indonesia-rendah-daya-saing-pun-lemah-dnvr>

Berdasarkan paragraf keempat, pernyataan di bawah ini yang paling BENAR adalah ...

- Berdasarkan *Education Index* yang dikeluarkan oleh *Human Development Reports* pada 2017 posisi keempat ditempati Brunei Darussalam dan Filipina.
- Angka rata-rata lama sekolah berbanding lurus dengan jenjang pendidikan yang ditamatkannya.
- Singapura memiliki rerata lama sekolah paling lama dibandingkan dengan negara ASEAN lainnya, yaitu lebih dari 13,5 tahun.
- Indonesia berada di posisi ketujuh di ASEAN dengan skor 0,704.
- Thailand, Laos, dan Myanmar memiliki rerata lama sekolah di atas Indonesia.

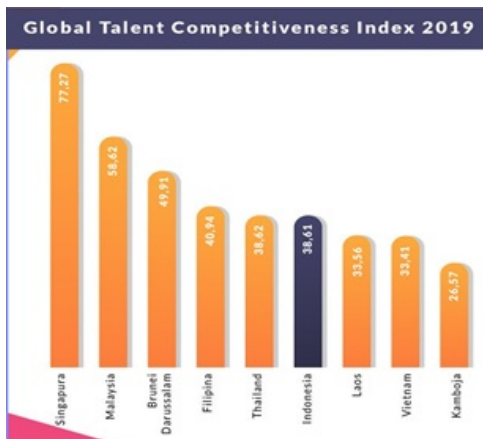
Pembahasan

- Jawaban A salah karena berdasarkan *Education Index* yang dikeluarkan oleh *Human Development Reports* pada 2017 posisi keempat ditempati Thailand dan Filipina.
- Jawaban C salah karena Singapura memiliki rerata durasi sekolah paling lama dibandingkan dengan negara ASEAN lainnya, yaitu lebih dari 11,5 tahun.
- Jawaban D salah karena Indonesia berada di posisi ketujuh di ASEAN dengan skor 0,622.
- Jawaban E salah karena Thailand, Laos, dan Myanmar memiliki rerata lama sekolah di bawah Indonesia.

Dengan demikian, jawaban yang tepat adalah B.

18. Teks berikut ini digunakan untuk menjawab soal 16 sampai dengan 18!

Persoalan sumber daya manusia semakin menjadi perhatian utama bagi perusahaan dan negara. Kualitas dan talenta yang dimiliki tiap individu kian dipandang sebagai kunci pertumbuhan, penciptaan lapangan kerja, dan inovasi. Negara mana saja yang telah mempersiapkan dan menetapkan langkah dalam meningkatkan daya saing, talenta, dan kualitas sumber daya manusia? Bagaimana mengukur daya saing tersebut?



Global Talent Competitiveness Index (GTCI) adalah pemeringkatan daya saing negara berdasarkan kemampuan atau talenta sumber daya manusia yang dimiliki negara tersebut. Beberapa indikator penilaian indeks ini adalah pendapatan per kapita, pendidikan, infrastruktur, teknologi komputer informasi, gender, lingkungan, tingkat toleransi, hingga stabilitas politik. Di ASEAN, Singapura menempati peringkat pertama dengan skor 77,27. Peringkat berikutnya disusul oleh Malaysia (58,62), Brunei Darussalam (49,91), dan Filipina (40,94). Sementara itu, Indonesia ada di posisi ke enam dengan skor sebesar 38,61.

Laporan yang dirilis oleh INSEAS juga menyusun pemeringkatan dengan penekanan penting pada pendidikan. Beberapa aspek pendidikan yang menjadi ukuran di antaranya pendidikan formal, vokasi, literasi baca-tulis-hitung, peringkat internasional universitas, jurnal ilmiah, mahasiswa internasional, relevansi pendidikan dengan dunia bisnis, jumlah lulusan teknis dan peneliti, jumlah hasil riset, dan jurnal ilmiah. Berdasarkan skor Indonesia dan negara ASEAN lainnya, adakah korelasi antara talenta dengan pendidikan di negara tersebut?

Berdasarkan *Education Index* yang dikeluarkan oleh *Human Development Reports*, pada 2017, Indonesia ada di posisi ketujuh di ASEAN dengan skor 0,622. Skor tertinggi diraih Singapura, yaitu sebesar 0,832. Peringkat kedua ditempati oleh Malaysia (0,719) dan disusul oleh Brunei Darussalam (0,704). Pada posisi keempat ada Thailand dan Filipina, keduanya sama-sama memiliki skor 0,661. Angka tersebut dihitung rata-rata penduduk Indonesia bersekolah hingga SMP. Data menunjukkan Singapura memiliki rerata lama sekolah paling lama dibandingkan dengan negara ASEAN lainnya, yaitu 11,5 tahun. Negara berikutnya adalah Malaysia dengan rata-rata lama sekolah sebesar 10,2 tahun. Selain itu, Filipina memiliki rerata lama sekolah sebesar 9,3 tahun. Sementara itu, Indonesia, rata-rata lama sekolahnya adalah 8 tahun. Di bawah Indonesia adalah Thailand (7,6 tahun), Laos (5,2 tahun), Myanmar (4,9 tahun), dan Kamboja (4,8 tahun). Jika melihat kembali data GTCI, ada korelasi antara lama sekolah yang ditempuh penduduk dengan kualitas talenta sumber daya negara tersebut. Bila diperhatikan, Singapura, Malaysia, Brunei, dan Filipina berulang kali menempati lima posisi teratas di Asean. Dalam hal ini, Indonesia bahkan masih tertinggal dari Malaysia dan Filipina. Meski demikian, ada peningkatan rata-rata lama sekolah di Indonesia dari tahun ke tahun. Rata-rata lama sekolah menunjukkan jenjang pendidikan yang pernah/sedang diduduki oleh seseorang. Semakin tinggi angka rata-rata lama sekolah, semakin lama/tinggi jenjang pendidikan yang ditamatkannya.

Bersumber dari Statistik Pendidikan, pada 2015 misalnya, rerata lama sekolahnya adalah 8,32 tahun. Rerata tersebut naik pada 2016 menjadi 8,42 dan naik kembali pada 2017, yaitu 8,5 tahun. Pada 2018, rerata lama sekolah di Indonesia mencapai 8,58 tahun atau setara dengan kelas 2 SMP/ sederajat. Sayangnya, angka rata-rata lama sekolah pada 2018 belum memenuhi target Renstra Kemendikbud sebesar 8,7 tahun. Selain itu, target RPJMN tahun 2019 pun tak terpenuhi: rata-rata lama sekolah penduduk 15 tahun ke atas sebesar 8,8 tahun. Bila dilihat berdasarkan provinsi, DKI Jakarta menempati peringkat tertinggi dengan rata-rata lama sekolah 11,06 tahun, disusul Kepulauan Riau (10,01 tahun), dan Maluku (9,78 tahun). Sementara itu, provinsi dengan peringkat rata-rata lama sekolah paling rendah adalah Papua (6,66 tahun), Kalimantan Barat (7,65 tahun), dan NTB (7,69 tahun).

Untuk mereka yang tamat SD, diperhitungkan lama sekolahnya 6 tahun, tamat SMP diperhitungkan lama sekolah selama 9 tahun, tamat SMA diperhitungkan lama sekolah selama 12 tahun, tanpa memperhitungkan apakah pernah tinggal kelas atau tidak. Selain itu, antara wilayah desa dan kota pun juga ada ketimpangan. Capaian rata-rata lama sekolah penduduk 15 tahun ke atas di perkotaan lebih tinggi dibandingkan dengan perdesaan. Penduduk perkotaan rata-rata telah menyelesaikan pendidikan dasar 9 tahun, sementara penduduk perdesaan rata-rata hanya bersekolah sampai kelas 7 SMP/ sederajat (kurang lebih 7 tahun).

Ketimpangan yang tinggi terjadi pada kelompok disabilitas. Selisih rata-rata lama sekolah antara para penyandang disabilitas dan bukan penyandang disabilitas mencapai sekitar 4 tahun. Dari sumber yang sama, diketahui bahwa mereka yang bukan penyandang disabilitas bisa bersekolah hingga kelas 8 SMP/ sederajat, sedangkan penyandang disabilitas hanya mampu bersekolah sampai kelas 4 SD/ sederajat saja. Artinya, sistem pendidikan kita belum inklusif dan akses pendidikan masih sangat terbatas. Indonesia berada di urutan 67 dari 125 negara di dunia dalam peringkat GTCI 2019. Sumber daya manusia penting untuk menjadi prioritas pemerintah. Bisa dibayangkan bahwa daya saing SDM di Indonesia masih kalah jika dibandingkan dengan negara lain. Salah satu cara meningkatkan daya saing adalah dengan meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia. Apalagi anggaran pendidikan Indonesia tergolong tinggi dan trennya terus meningkat dari tahun ke tahun. Pada 2014, misalnya, anggaran pendidikan mencapai Rp375,4 triliun dan naik menjadi Rp492,5 triliun pada 2019 atau 20 persen dari Belanja APBN. Pemerintah telah mengalokasikan anggaran pendidikan tahun 2019, beberapa di antaranya untuk Program Indonesia Pintar, Bantuan Operasional Sekolah, pembantuan/rehabilitasi fasilitas pendidikan, dan beasiswa bidikmisi. Bila Indonesia mau SDM-nya siap dalam menghadapi usia produktif, implementasi dan pemantauan dari alokasi dana pendidikan ini sangat penting untuk jadi perhatian pemerintah dan seluruh elemen masyarakat.

Sumber diadaptasi dari: <https://tirto.id/indeks-pendidikan-indonesia-rendah-daya-saing-pun-lemah-dnvr>

Berdasarkan paragraf ketujuh, apabila tidak terdapat selisih rata-rata lama sekolah antara para penyandang disabilitas dan bukan penyandang disabilitas, simpulan di bawah ini yang PALING MUNGKIN benar adalah ...

- Sistem pendidikan Indonesia belum inklusif dan tidak ramah terhadap penyandang disabilitas.
- Tidak terjadi ketimpangan antara penyandang disabilitas dengan bukan penyandang disabilitas.
- Daya saing SDM di Indonesia tidak kalah jika dibandingkan dengan negara lain.
- Tidak terjadi ketimpangan antar-penyandang disabilitas.
- Tidak akan terjadi diskriminasi pada penyandang disabilitas.



Pembahasan

Berdasarkan kalimat pertama pada paragraf ketujuh dapat diketahui bahwa terjadi ketimpangan rerata lama sekolah antara para penyandang disabilitas dan bukan penyandang disabilitas dengan selisih sekitar 4 tahun. Apabila tidak terdapat selisih rata-rata lama sekolah maka tidak akan terjadi ketimpangan antara penyandang disabilitas dengan bukan penyandang disabilitas. Dengan demikian, jawaban yang tepat adalah B.

19. Teks berikut ini digunakan untuk soal nomor 19 sampai 20.

Hana dan teman-temannya sedang mengatur jadwal les privat. Hana memiliki jadwal Senin, Rabu, Kamis dan Jumat untuk les privat. Alisha memiliki jadwal Senin, Selasa, dan Jumat. Sofia dan Haikal memiliki jadwal Senin sampai Sabtu. Putri memiliki jadwal les privat setiap hari.

Pada hari apakah Hana dan teman-temannya les privat secara bersamaan?

- Senin, Rabu, dan Jumat
- Senin, Rabu, dan Sabtu
- Senin dan Jumat
- Senin, Selasa, dan Jumat
- Selasa, Kamis, dan Jumat

Pembahasan

Berikut merupakan jadwal les privat Hana dan teman-temannya.

Hana : Senin, Rabu, Kamis, Jumat

Alisha : Senin, Selasa, Jumat

Sofia : Senin, Selasa, Rabu, Kamis, Jumat, Sabtu

Haikal : Senin, Selasa, Rabu, Kamis, Jumat, Sabtu

Putri : Senin, Selasa, Rabu, Kamis, Jumat, Sabtu, Minggu

Dengan demikian, hari Senin dan Jumat merupakan jadwal les privat Hana dan teman-temannya secara bersamaan. Oleh sebab itu, jawaban yang tepat adalah C.

20. Teks berikut ini digunakan untuk soal nomor 19 dan 20.

Hana dan teman-temannya sedang mengatur jadwal les privat. Hana memiliki jadwal Senin, Rabu, Kamis dan Jumat untuk les privat. Alisha memiliki jadwal Senin, Selasa, dan Jumat. Sofia dan Haikal memiliki jadwal Senin sampai Sabtu. Putri memiliki jadwal les privat setiap hari.

Jika Hana dan teman-temannya merencanakan sebuah perjalanan pada hari Sabtu sampai Minggu. Siapa sajakah yang tidak bisa ikut karena ada jadwal les privat?

- Hana, Alisha, dan Putri
- Alisha, Sofia, dan Haikal
- Sofia dan Putri
- Sofia dan Haikal
- Sofia, Haikal, dan Putri

Pembahasan

Berikut merupakan jadwal les privat Hana dan teman-temannya

Hana : Senin, Rabu, Kamis, Jumat

Alisha : Senin, Selasa, Jumat

Sofia : Senin, Selasa, Rabu, Kamis, Jumat, Sabtu

Haikal : Senin, Selasa, Rabu, Kamis, Jumat, Sabtu

Putri : Senin, Selasa, Rabu, Kamis, Jumat, Sabtu, Minggu

Dengan demikian, jika diadakan perjalanan pada hari Sabtu sampai Minggu, Sofia, Haikal, dan Putri tidak bisa ikut karena memiliki jadwal les privat. Oleh sebab itu, pilihan jawaban yang tepat adalah E.