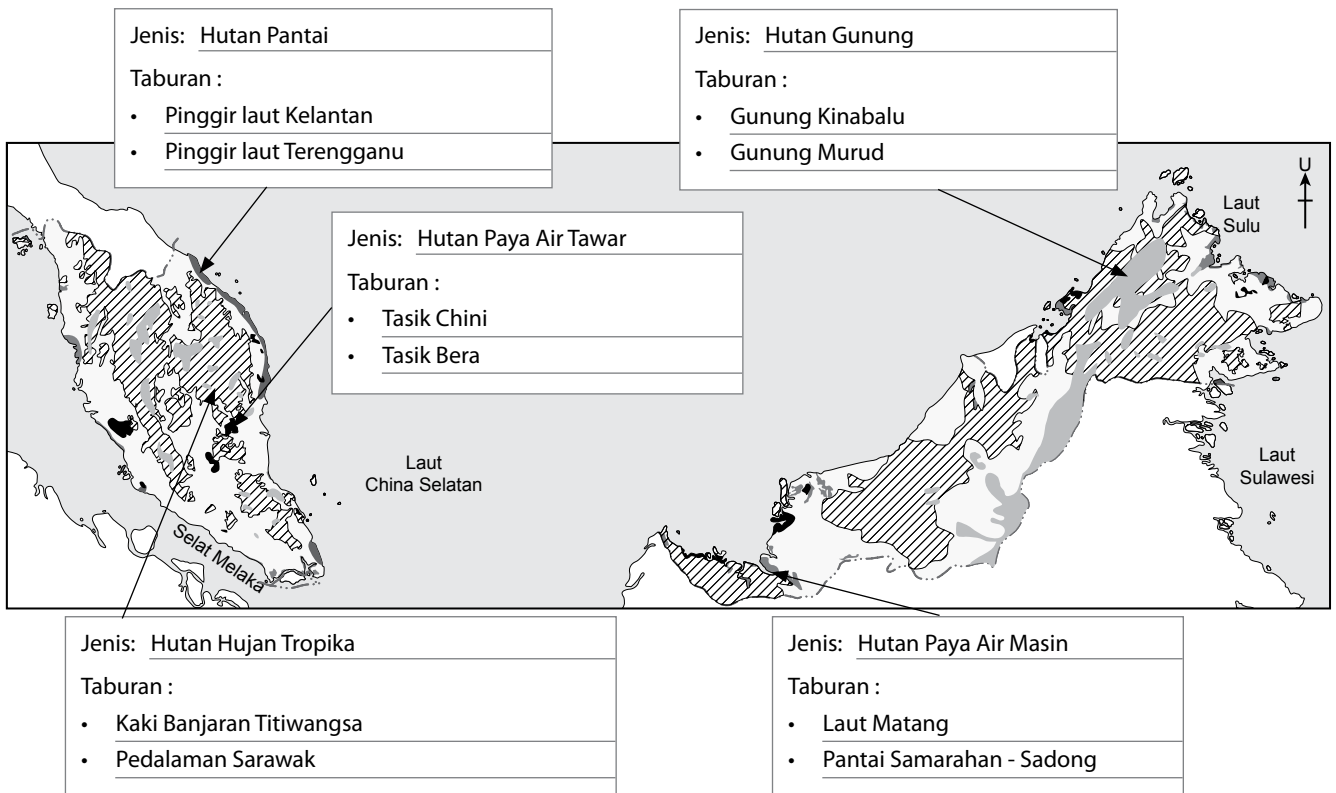




1. (a) Hutan Hujan Tropika
- (b) Hutan Paya Air Masin
- (c) Hutan Paya Air Tawar
- (d) Hutan Pantai
- (e) Hutan Gunung

2. (a)



3. (a) (i) lantai hutan; tengah hutan; silara/kanopi; renjong
- (ii) Renjong; cahaya matahari
- (iii) jarang; cahaya matahari
- (iv) malar hijau; berdaun lebar; mengalirkan air hujan
- (v) akar banir
- (b) (i) berpasir; angin yang kuat; air laut yang masin
- (ii) jarak dari laut; tapak kuda; pokok ru; pokok renek; mengkuang laut; Pokok kelapa
- (iii) Pokok tapak kuda
- (c) (i) bersaliran buruk
- (ii) pokok renek; tengah; kanopi/silara
- (iii) pokok renek; cahaya matahari; ditenggelami air
- (iv) bintangor laut; perupuk; meranti paya, kelat, merbulan
- (v) Akar udara; pneumatofor; banir; akar jangkang

- (d) (i) bersaliran buruk; ditenggelami air
- (ii) jarak dari laut; Pokok bakau; nipah; paku pakis laut; nibung
- (iii) tumu merah; ramin; jongkong
- (iv) akar ceracak; akar jangkang
- (v) akar ceracak; akar jangkang
- (e) (i) 1 200 meter
- (ii) ketinggian; suhu; kesuburan
- (iii) jarang; meningkat
- (iv) • Hutan montane bawah
- Hutan montane atas
- Tumbuhan hampir alpain
- Tumbuhan alpain

4. Aktiviti PAK-21

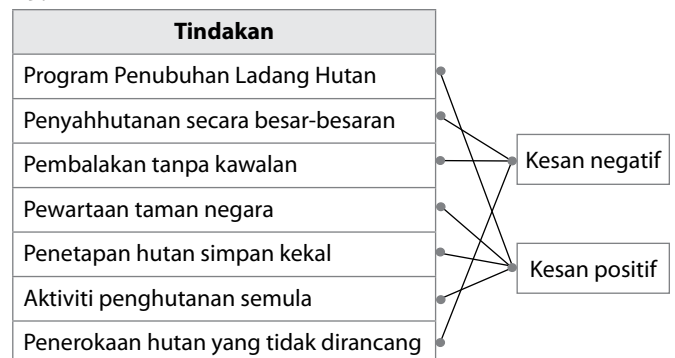
5. (a) Iklim
(b) Tanah
(c) Saliran
(d) Bentuk muka bumi

6.

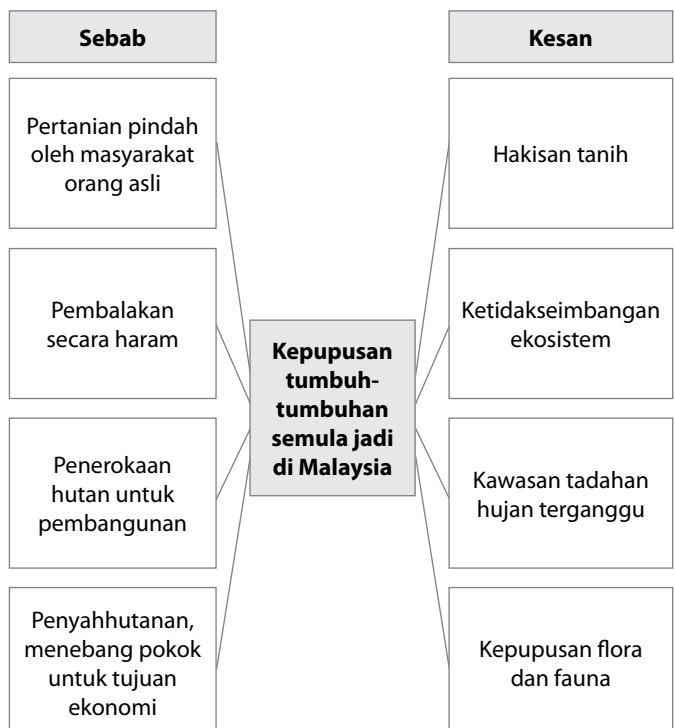
Tumbuhan Semula Jadi	Bentuk muka bumi	Saliran	Tanah	Iklim
Hutan Hujan Tropika	Tanah pamah / kaki bukit / cerun gunung kurang daripada 1 200 meter	Baik	- Aluvium - Laterit	Suhu: Min suhu tahunan 27°C Hujan: Hujan tahunan 2 600 mm
Hutan Paya Air Tawar	Kawasan tanah pamah yang bertakung air	Buruk	- Aluvium - Gambut	
Hutan Paya Air Masin	Kawasan pinggir laut terlindung atau muara sungai yang berlumpur	Buruk	- Aluvium - Gambut	
Hutan Pantai	Kawasan pinggir laut berpasir	Baik	Berpasir	
Hutan Gunung	Tanah tinggi melebihi 1 200 meter	Baik	Laterit	Suhu kurang daripada 18°C

7. Kepada alam sekitar
- Kawasan tadahan hujan
 - Keseimbangan ekosistem
 - Habitat flora dan fauna
- Kepada manusia
- Sumber bahan mentah
 - Sumber perubatan
8. (a) Hutan tanah tinggi berfungsi sebagai kawasan tadahan hujan. Hutan bertindak sebagai span berongga yang akan menyerap air hujan. Air hujan akan diserap ke dalam tanah dan ditapis menjadi air bersih sebelum dilepaskan ke sungai, empangan, kolam dan tasik.
- (b) Tumbuh-tumbuhan sentiasa berinteraksi dengan komponen biotik dan abiotik untuk mewujudkan persekitaran yang seimbang. Komponen biotik ialah benda-benda hidup, manakala abiotik ialah benda bukan hidup seperti batu, tanah dan air.
- (c) Setiap bahagian tumbuh-tumbuhan seperti akar, batang, daun, ranting dan bunga mempunyai nilai perubatan yang tinggi. Digunakan untuk mencegah dan merawat penyakit.
- (d) Hutan merupakan habitat bagi flora dan fauna. Hidupan liar menjadikan hutan sebagai tempat perlindungan untuk keselamatan diri dan sumber makanan. Hutan juga berfungsi sebagai tempat pembiakan bagi flora dan fauna.
- (e) Hutan membekalkan kayu balak bagi tujuan penghasilan kraf tangan dan perabot untuk pasaran tempatan dan antarabangsa. Hal ini meningkatkan pendapatan negara. Hutan juga membekalkan bahan binaan sama ada sebagai cerucuk atau tiang bangunan.

9.



10.



Praktis Masteri 4

BAHAGIAN >>>A

1. D 2. C 3. B 4. B 5. C
6. D 7. C 8. A 9. B 10. B

BAHAGIAN >>>B

1. (a) Hutan Hujan Tropika (1m)
(b) (i) Bahagian tengah Semenanjung Malaysia (1m)
(ii) Pedalaman Sabah / Pedalaman Sarawak (1m)
(c) F1 Kawasan tadahan hujan (1m)
H1 Menyerap air hujan dan menapisnya untuk dijadikan air bersih (1m)
F2 Habitat flora dan fauna (1m)
H2 Tempat perlindungan dan sumber makanan bagi hidupan liar (1m)
F3 Mengekalkan keseimbangan ekosistem (1m)
H3 Tumbuh-tumbuhan saling berinteraksi dengan komponen biotik dan abiotik (1m)
(d) F1 Mewujudkan ladang hutan (1m)
H1 Menanam spesies cepat matang seperti batai, akasia dan sentang (1m)
F2 Penghutanan semula (1m)
H2 Menanam semula pokok yang ditebang dengan spesies pokok yang cepat tumbuh (1m)
F3 Mewartakan taman negara / hutan simpan (1m)
H3 Pokok-pokok di kawasan ini tidak boleh ditebang (1m)
2. (a) Akar jangkang (1m)
(b) Akar jangkang akan masuk ke dalam lumpur untuk menyokong pokok daripada tumbang dan menyerap udara ketika pokok ditenggelami air. (2m)
(c) F1 Pinggir laut terlindung (1)
H1 Muara sungai berlumpur dan ditenggelami air semasa air pasang (1m)
F2 Saliran (1m)
H2 Bersaliran buruk (1m)
F3 Jenis tanah (1m)
H3 Tanah gambut dan tanah aluvium (1m)
(d) Pokok bakau di kawasan hutan paya air masin menjadi bahan binaan kerana boleh dijadikan cerucuk. Hal ini kerana kayu pokok bakau tahan reput dalam keadaan ditenggelami air. (3m)

BAHAGIAN >>>C

3. (a) F1 Mengganggu kawasan tadahan hujan (1m)
H1 Tidak ada hutan yang akan menyerap hujan dan menapisnya untuk dijadikan air bersih (1m)
F2 Permukaan bumi yang terdedah dengan hujan pula memudahkan berlakunya hakisan tanah dan juga tanah runtuh (1m)
H2 Air larian permukaan semakin banyak kerana tidak diserap ke dalam tanah (1m)
F3 Ketiadaan tumbuh-tumbuhan semula jadi menyebabkan kepupusan flora dan fauna (1m)

- H3 Habitat flora dan fauna musnah (1m)
F4 Ketidakseimbangan ekosistem (1m)
H4 Gangguan rantai makanan dan oksigen (1m)
F5 Berlaku peningkatan suhu (1m)
H5 Cahaya matahari sampai terus ke permukaan tanah kerana tidak dihalang dan dibalikkan ke atmosfera oleh daun-daun (1m)
(b) F1 Kerajaan perlu menguatkuasakan undang-undang untuk pembalakan (1m)
H1 Menghadkan pengeluaran lesen dan juga keluasan kawasan pembalakan (1m)
F2 Kerajaan juga membuka ladang-ladang hutan yang ditanam dengan jati, sentang dan akasia bagi membekalkan kayu (1m)
H2 Hal ini akan mengurangkan penerokaan ke atas tumbuh-tumbuhan semula jadi (1m)
F3 Mewartakan taman negara dan hutan simpan kekal (1m)
H3 Kawasan tersebut bebas daripada sebarang bentuk penerokaan dan spesies tumbuh-tumbuhan semula jadi di situ kekal selama-lamanya (1m)

Fokus KBAT

1. Sekiranya tiada hutan di Malaysia, suhu akan meningkat secara mendadak. Tidak ada tumbuhan yang akan menyerap karbon dioksida yang mengakibatkan krisis rumah hijau. Cahaya matahari akan terus sampai ke permukaan tanah kerana tidak dilindungi oleh daun-daun tumbuh-tumbuhan dan membalikkan semula ke atmosfera. Kadar kelembapan juga menurun kerana tidak ada lagi pokok yang membebaskan wap air yang akan merendahkan suhu bumi. Tanah juga akan menjadi kering dan tandus kerana kadar sejatan yang tinggi mengakibatkan tidak lagi subur untuk tujuan pertanian. Hakisan tanah dan tanah runtuh lebih mudah berlaku kerana menerima halaju hujan tanpa halangan daun-daun dan tidak ada akar untuk mencengkam tanah.
2. Kempen 'Sayangi Hutan Kita' boleh dijalankan untuk memberi kesedaran kepada orang ramai tentang kepentingan mengekalkan hutan yang luas. Orang ramai perlu dimaklumkan tentang kesan-kesan negatif sekiranya banyak hutan diteroka sehingga boleh meragut nyawa manusia. Selain itu, orang ramai juga perlu tahu penerokaan hutan akan mengakibatkan kepupusan flora dan fauna yang merupakan aset bernilai kepada negara dan generasi akan datang.
3. Penerokaan hutan perlu untuk meningkatkan ekonomi negara. Sebagai perancang ekonomi, penerokaan hutan perlu dilakukan secara terancang seperti penebangan terpilih dan silvikultur supaya spesies-spesies lain boleh terus hidup. Lesen dan kawasan pembalakan perlu dihadkan supaya tumbuh-tumbuhan semula jadi di sesuatu tempat boleh kekal dalam tempoh yang lama. Pembalakan-pembalakan juga perlu diarahkan untuk menanam semula spesies-spesies berharga di kawasan yang telah diteroka supaya hutan terbentuk semula. Ladang-ladang hutan perlu diperbanyak untuk membekalkan sumber kayu dan mengurangkan pembalakan di kawasan hutan semula jadi.