

Teknologi hujan dalam melestarikan alam

Kelestarian alam sekitar

~teknologi hijau - pembangunan dan aplikasi produk, peralatan serta system untuk memelihara alam sekitar dan alam semula jadi serta meminimumkan atau mengurangkan kesan negatif daripada aktiviti manusia.

Kepentingan teknologi hijau

- i) Mengatasi masalah kemusnahan alam sekitar
- ii) Mengurangkan pengeluaran karbon
- iii) Meningkatkan tahap kesihatan dan kehidupan manusia
- iv) Menjimatkan penggunaan sumber asli negara dengan menggunakan sumber tenaga boleh baharu.

Tonggak utama

- i) Tenaga - mempromosikan kecekapan tenaga dan mencari ketidakbergantungan tenaga.
- ii) Alam sekitar - meminimumkan kesan negatif dan memulihara alam sekitar.
- iii) Ekonomi - menambah ekonomi negara melalui penggunaan teknologi.
- iv) Sosial - meningkatkan kualiti hidup untuk semua.



Teknologi hujan dalam melestarikan alam

sektor dalam teknologi hijau

i) Sektor tenaga

- Memfokuskan penggunaan alternatif yang lebih bersih, bebas karbon serta dapat menggantikan penggunaan bahan api fosil.

ii) Sektor pertanian dan perhutanan

- Berfokus kepada pengawalan kadar gas karbon dioksida di dalam udara melalui pertanian dan perhutanan.

iii) Sektor pengangkutan

- Berfokus kepada penambakan prasarana pengangkutan yang lebih bersih, bahan bakar kenderaan dan pengangkutan awam.

iv) Sektor pengangkutan sisa dan air sisa

- Memfokuskan usaha untuk meminimumkan pembuangan sisa dan air sisa ke persekitaran dengan cara mengolah sisa dengan sesuatu yang baharu.

v) Sektor bangunan

- Berfokus kepada pembinaan bangunan hijau yang menekankan aspek-aspek seperti penelitian kualiti yang baik terhadap alam sekitar dan bangunan.

vi) Sektor perindustrian dan pembuatan

- Program kecekapan tenaga dan pengurusan tenaga bagi mengurangkan kesan-kesan negatif.

Teknologi hujan dalam melestarikan alam

- vii) Sektor teknologi maklumat dan komunikasi (tmk)
-berfokus penggunaan Teknik hijau dan pembuatan, reka bentuk, penggunaan serta penapisan peralatan.

Sektor tenaga

Isu sosiosaintifik

- i) Pemanasan global
- ii) Pencemaran udara
- iii) Pembuangan tidak terang
- iv) Pencemaran air
- v) Penebangan hutan

Isu sosiosaintifik dalam sector tenaga

- Penggunaan sumber tenaga tidak boleh baharu meningkat setiap tahun mengikut kadar keperluan setiap negara di dunia.
- Pembakaran sumber bahan api fosil menghasilkan gas rumah hijau menyebabkan berlakunya pemanasan global yang semakin kritikal.
- Kesan pembakaran bahan api fosil menyumbang kepada perubahan iklim yang ekstrem sehingga menyebabkan berlakunya kemarau Panjang dan pelbagai lagi bencana alam.



Teknologi hujan dalam melestarikan alam

Aplikasi menangani isu sosiosaintifik

i) Sumber tenaga angin

-sumber tenaga bersih yang boleh menggantikan penggunaan sumber api fosil pada masa hadapan

ii) Sumber tenaga hidro

-Menjadi antara sumber tenaga dunia untuk penjana tenaga elektrik.

iii) Sumber tenaga solar

- Berpotensi di bangunkan memandangkan Malaysia menerima cahaya matahari yang mencukupi sepanjang tahun.

iv) Sumber tenaga geoterma

- Tenaga alternatif yang sesuai menggantikan bahan api fosil.

Isu sosiosaintifik dalam sector pengurusan sisa dan air sisa

i) Kumbahan sisa kimia serta sampah yang dibuang ke sungai dan laut telah mengganggu ekosistem sungai dan lautan seta kawasan berhampiran.

ii) Sisa makanan yang tidak dilupuskan dengan baik menyebabkan pencemaran alam sekitar.

iii) Kira-kira 268 juta tan kertas dihasilkan setahun, bagi menghasilkan satu tan kertas sahaja, kita memerlukan 2 hingga 4 tan batang kayu. kertas menjadi penyumbang utama sisa pepejal.

iv) Sisa makanan yang tidak dilupuskan dengan baik menyebabkan pencemaran alam sekitar.



Teknologi hujan dalam melestarikan alam

Aplikasi menangani isu sosiosaintifik

i) Pencegahan dan pengurangan

- Pengguna digalakkan untuk meminimumkan penggunaan kertas dengan mengguna semula kertas terpakai.

ii) Pengasingan dan kitar semula

- Pihak kerajaan telah menggalakkan pengasingan sisa rumah sejak tahun 2015. melalui pengasingan ini, kita dapat mengurangkan pembuangan bahan kitar semula, di samping mengurangkan sisa pepejal di tapak pelupusa.

iii) Rawatan dan pemprosesan

- Proses rawatan biologi ke atas sisa pepjal membolehkan sisa tersebut diubah kepada bahan organik yg bermanfaat.

iv) tolak, kurangkan, guna semula, kitar semula dan pemulihan.

- konsep ini telah diperkenalkan bagi menggantikan konsep 3r sebelum ini.



Teknologi hujan dalam melestarikan alam

Isu sosiosaintifik dalam sector pertanian dan perhutanan

i) Penerokaan hutan

-berleluasa akan mengganggu kiraan gas di bumi. Murujuk kepada hutan merupakan 'peparu bumi'.penukaran gas karbon dioksida kepada gas oksigen hanya berlaku semasa tumbuhan menjalankan proses fotosintesis.

ii) Pembakaran terbuka

-dilakukan oleh petani di Kawasan ladang mereka boleh menyebabkan berlakunya jerebu yang teruk.keadaan yang berlarutan ini boleh menjejaskan kualiti udara di seluruh negara dan negara jiran.

iii) Penggunaan racun serangga / bahan kimia.

- Berleluasa oleh petani mnyebabkan tanah tanaman tercemar.

Aplikasi menangani isu sosiosaintifik

i) merawat/memproses Kembali sisa pertanian untuk dijadikan baja kompos merupakan amalan teknologi hijau yang mampu mengawal keseimbangan alam.

ii) Penanaman semula pokok boleh membantu mengekalkan sepsis yang sedia ada.

iii) Aktiviti pembalakan perlu dikawal supaya sumber hutan terpelihara.



Teknologi hujan dalam melestarikan alam

Isu sosiosaintifik dalam sektor pengangkutan

- i) Asap kenderaan yang dikeluarkan mengandungi gas kimia. Kehadiran gas ini dalam udara menyebabkan kesan rumah hijau yang menyumbang kepada perubahan iklim yang mendadak
- ii) 95% kenderaan bermotor yg digunakan pada hari ini menggunakan petrol dan diesel. Petrol dan diesel diperoleh dari petroleum. 60% petroleum di dunia digunakan dalam sector pengangkutan. Petroleum yang merupakan sumber tenaga tidak boleh baharu akan habis digunakan.

Aplikasi menangani isu sosiosaintifik

- i) Pengangkutan hijau
 - Sebarang bentuk pengangkutan mesra alam yang membebaskan gas rumah hijau pada kadar yg amat minimum atau tidak membebaskan gas rumah hijau.
- ii) Penciptaan kenderaan gas asli
 - Menggunakan sama ada gas asli cecair atau gas asli mampat
- iii) Penggunaan bahan api bio sebagai pengganti petroleum
 - Sumber alternatif yang merujuk kepada metil ester asid lemak yg dihasilkan dari minyak sayuran/lemak haiwan.

