

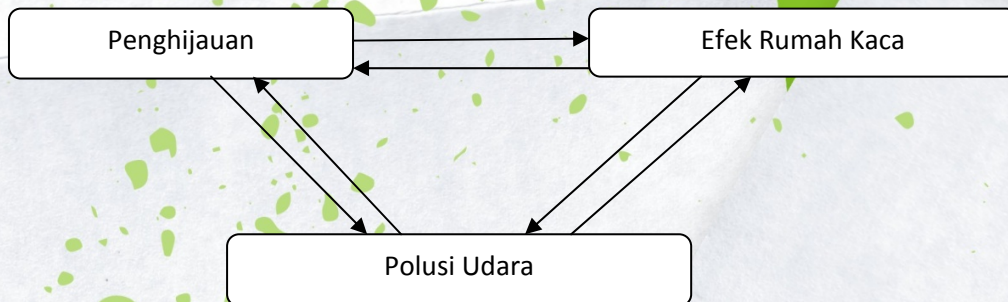
PEMODELAN MATEMATIKA UNTUK PEMANASAN GLOBAL

Pemanasan global disebabkan oleh efek rumah kaca, efek rumah kaca merupakan panas matahari yang tidak dapat dikeluarkan dari bumi. Jadi bumi akan bertambah panas sehingga membuat bumi tidak sejuk.

Penyebab: efek rumah kaca dan polusi udara.

Dampak: tidak menentunya cuaca, kenaikan permukaan air laut, hama menjadi semakin berbahaya, punahnya hewan dan tumbuhan.

Model Matematikanya:



$$\frac{dx}{dt} = a_1 * x(t) - a_2 * x(t) * y(t) - a_3 * x(t) * z(t)$$

$$\frac{dy}{dt} = -b_1 * y(t) + b_2 * y(t) * x(t) - b_3 * y(t) * z(t)$$

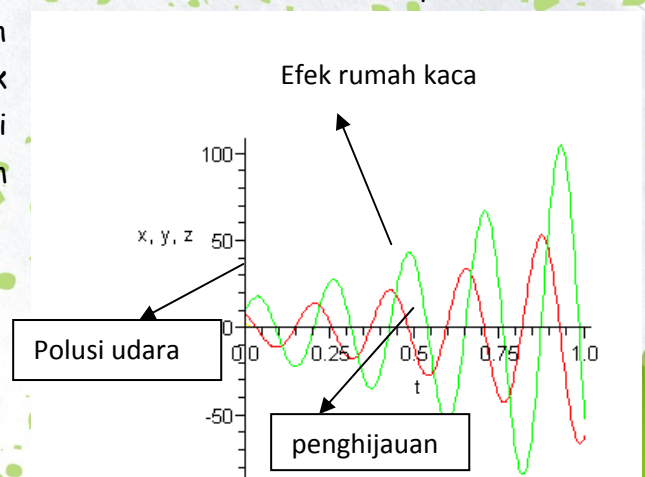
$$\frac{dz}{dt} = -c_1 * z(t) + c_2 * z(t) * x(t) - c_3 * z(t) * y(t)$$

dengan: X= Penghijauan

Y= Efek Rumah Kaca

Z= Polusi Udara

Misalkan pada suatu daerah diketahui, nilai konstanta untuk perubahan penghijauan adalah $a_1=20$, $a_2=2$, $a_3=1$. Sedangkan nilai konstanta untuk perubahan efek rumah kaca adalah $b_1=40$, $b_2=2$, $b_3=2$. Dan nilai konstanta untuk perubahan polusi udara adalah $c_1=80$, $c_2=2$, $c_3=4$. diperoleh hasil pada grafik diatas. Perubahan penghijauan, efek rumah kaca, dan polusi udara tidak pernah sama dengan efek rumah kaca selalu berada diatas, penghijauan berada di bawah efek rumah kaca, dan polusi udara hilang dalam waktu yang relatif singkat.



"Selamatkan Lingkungan Untuk Hari yang Lebih Baik"