



EON Inspirasi

Mohammad Nasrul

Breast Cancer

Are Men at Risk?

Men vs Women

A Genetic Perspective

***Outdoor
Recreation***

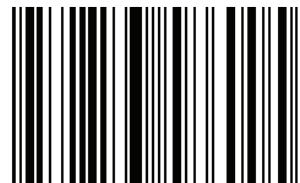
Trends among Youth

From Jogging

to Ka-Ching!



ISSN 2773-5869



9 772773 586005



Makalah Akademia

Kesan Penggunaan Baja Bukan Organik Secara Berterusan

Oleh

FATIN NORZULAIKHA BINTI SALASANOR

Pelajar Ijazah Sarjana Muda (HONS) Biologi,
UiTM Cawangan Negeri Sembilan, Kampus
Kuala Pilah, Pekan Parit Tinggi, 72000 Kuala
Pilah, Negeri Sembilan

zfatin01@gmail.com

EDITOR: DR. AIDA SYAFINAZ MOKHTAR



Bagi membolehkan tumbuhan berkembang secara produktif dan mampu menghasilkan makanan yang mencukupi sebagai sumber utama populasi di dunia ini, penggunaan baja bukan organik ke atas tanaman dan tumbuhan adalah penting. Tanpa baja tersebut, tanaman tidak akan dapat tumbuh ke skala yang diperlukan dalam tempoh masa yang telah ditetapkan.

Walau bagaimanapun, adakah anda menyedari bahawa penggunaan baja bukan organik yang berlebihan dan berpanjangan boleh menyebabkan beberapa masalah utama yang akan memberi kesan kepada kedua-dua generasi semasa dan masa depan?

Kejadian ini termasuk berlakunya peningkatan pelepasan gas rumah hijau, pencemaran tanah, air dan udara serta kemusnahan tanah dan penipisan tanah. Hal ini turut menimbulkan bahaya kepada manusia, haiwan dan mikroorganisma lain selain daripada persekitaran.

Menurut kajian yang telah dibuat oleh Kumari (2014), penggunaan racun serangga dan baja bukan organik dalam tempoh masa yang lama tidak baik untuk kesihatan haiwan serta manusia.

Penyelidik menyatakan bahawa sisa kimia membawa bahaya kepada kesihatan termasuklah menyebabkan kemurungan, insomnia dan hiperrefleksi.

Disamping itu juga, kepekatan nitrogen yang terkumpul dalam tumbuhan boleh menyebabkan penyakit neonatal serta methaemoglobinem yang boleh membawa maut manakala amine yang dijumpai dari baja nitrogen telah dikaitkan untuk menyebabkan kanser pada manusia.

Sehubungan itu, kesihatan manusia bukan sahaja boleh dipengaruhi tetapi kesan terhadap alam sekitar juga tidak dapat dielakkan daripada kesan-kesan negatif yang berlaku melalui baja kimia dan racun serangga yang telah digunakan. Keadaan ini adalah disebabkan oleh potensi pengeluaran tanah yang mungkin terancam daripada penggunaan baja dan racun serangga yang berpanjangan.

Situasi seperti ini turut mengancam para pengguna dimana kesan kimia yang terkumpul mampu menghasilkan kesan toksik kepada pengguna yang menggunakan produk yang tercemar.

Justeru, pencemaran alam sekitar di kedua-dua tempat pengeluaran dan aplikasi turut berlaku terutamanya adalah disebabkan oleh penggunaan baja bukan organik ke atas pertumbuhan tanaman.

Apabila terdapat jumlah baja dalam tahap yang sangat tinggi, mereka mampu mewujudkan pelbagai pencemaran alam sekitar yang mempunyai kesan jangka panjang pada kita.

Sesetengah daripada mereka termasuklah kemusnahan tanah, kekurangan mikronutrien di dalam tanah, penurunan kualiti makanan serta pencemaran udara dan air. Pada masa yang sama, kerak tanah dan pengasapan yang berlaku daripada baja tersebut menyebabkan berlakunya perubahan kepada tahap pH tanah yang secara tidak langsung akan mengakibatkan penyebaran gas rumah hijau. (Kandpal, 2021).

Selain itu, baja bukan organik juga boleh menjejaskan ekosistem seperti yang diperhatikan dalam cacing tanah *Kinberg (Eudrilus eugeniae)* berdasarkan artikel yang ditulis oleh Shruithi et al. (2017). Mereka menyatakan bahawa cacing tanah adalah sangat penting untuk penghasilan struktur tanah melalui pemecahan dan pencernaan bahan organik yang telah mereka konsumsi untuk membentuk agregat yang merupakan sebahagian daripada struktur tanah. Kajian tersebut memberi keputusan bahawa baja kompleks benar-benar mengandungi tahap zink (Zn) dan besi (Fe) yang agak berbahaya dimana kebanyakannya mampu memberi kesan kepada cacing-cacing dewasa lalu mengakibatkan penghasilan struktur tanah berkualiti rendah.

Menurut sebuah artikel yang dihasilkan oleh Singh dan Agrawal (2011), mereka telah menunjukkan bahawa baja kimia juga mengandungi logam berat yang membawa kepada banyak kesan negatif pada ciri-ciri tanah dan tumbuhan. Mereka menyatakan bahawa tidak ada perbezaan yang signifikan antara perubahan untuk kepekatan total logam berat didalam tanah. Walau bagaimanapun, hasil yang menjanjikan adalah pada kehadiran tahap N dan NPK yang tinggi dalam tanah di mana ia menyebabkan penurunan kadar transpirasi berbanding dengan perubahan lain yang telah digunakan dalam artikel tersebut.

Sebagai kesimpulan, penggunaan baja bukan organik dalam kuantiti yang besar dan dalam tempoh masa yang lama pada tanaman dan tumbuhan boleh menghasilkan beberapa impak negatif terhadap ekosistem, populasi dan persekitaran.

Bagi memenuhi keperluan penduduk dunia, ianya sangat disyorkan kepada sektor pertanian agar mampu meningkatkan kualiti tanaman mereka dengan menggunakan alternatif lain seperti baja organik atau dengan memantau jumlah baja kimia yang digunakan pada tumbuhan.

Hal ini kerana, penggunaan baja alternatif boleh menghasilkan kesan yang lebih positif ke arah kualiti pertumbuhan dan perkembangan untuk hasil tanaman serta mampu mendorong gaya hidup yang sihat bagi penduduk di seluruh dunia.

Rujukan:

Kandpal, G. (2021). Kajian tentang kesan baja kimia terhadap alam sekitar. 10(1), 758– 763.

Kumari, K. A. (2014). Kesan buruk baja kimia dan racun racun terhadap kesihatan manusia dan alam sekitar. 3, 150–151.

Shruithi, N., Biradar, A. P., & Muzammil, S. (2017). Kesan toksik baja bukan organik kepada cacing tanah (*Eudrilus eugeniae*). 5(6), 1135–1137.

Singh, A., & Agrawal, M. (2011). Pengurusan tanah tercemar logam berat dengan menggunakan baja organik dan bukan organik: Kesan ke atas prestasi tumbuhan. 2(1), 22– 30.