

Nama
Kelas

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

ANALISIS KASUS

KB : 1

SIFAT LARUTAN GARAM &
KONSEP HIDROLISIS

Ana, Lia, Navi dan Erik berkunjung ke gudang pupuk kimia milik Pak Ali. Mereka ingin melihat-lihat isi gudang milik Pak Ali. Sesampainya di gudang mereka disambut dengan ramah oleh Pak Ali. Pak Ali bercerita mengenai tanaman milik Pak Dodi. Tanaman padi milik Pak Dodi menunjukkan gejala tidak mau tumbuh bahkan terlihat kuning dan akan mati. Pak Dodi penasaran bagaimana menangani masalah tersebut, kemudian mencoba menggunakan urea ($\text{CO}(\text{NH}_2)_2$) dan ternyata gejala semakin terlihat parah.

Untuk menjaga agar produksi tanaman terus berjalan tanpa mengurangi kualitas pertumbuhan tanaman, berbekali pengalaman dalam bercocok tanam beberapa rekan Pak Dodi sesama petani menyarankan beberapa pilihan pupuk seperti pupuk niter yang mengandung KNO_3 , pupuk TSP yang mengandung $\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2$, pupuk ZA yang mengandung $((\text{NH}_4)_2\text{SO}_4)$, dan pupuk DAP yang mengandung $(\text{NH}_4)_2\text{HPO}_4$.



Setiap tanaman memerlukan pH tanah yang ideal yang spesifik untuk pertumbuhan yang optimal, akan tetapi pH tanah yang ideal untuk semua jenis tanaman pangan, perkebunan dan hortikultura di Indonesia adalah antara 6 sampai 7. Jika pH tanah menyimpang dari kisaran tersebut maka akan terjadi berbagai jenis masalah pada tanaman yang ditanam diatas lahan tersebut.



Studi Kasus

Selesai cerita mengenai kegunaan pupuk, Pak Ali meminta bantuan kepada mereka. Disana tidak hanya terdapat pupuk kimia, tetapi juga terdapat banyak bahan-bahan kimia yang dibutuhkan dalam pembuatan pupuk. Pak Ali meminta mereka untuk membantu menguji beberapa garam yang ada di dalam gudang. Mereka diminta untuk mengidentifikasi garam yang bersifat asam, basa dan netral, serta menentukan garam yang terhidrolisis. Mereka hanya dibekali peralatan sederhana yaitu kertas lakmus merah dan biru, pipet tetes, plat tetes, dan catatan dari Pak Ali.

Jika lahan petani dalam kondisi basa, maka pupuk mana saja dari 4 pupuk yang tersedia diatas yang dapat digunakan untuk mengolah lahan petani agar hasil pertanian optimal?

Diskusikan bersama dengan anggota kelompokmu!



Sebelum menyelesaikan soal analisis kasus ini,

Silahkan masuk dalam link worksheet berikut ini untuk memudahkan penyelesaian soal analisis kasus.

<https://tinyurl.com/LKPDsifathidrolisisinteraktif>



 **LIVEWORKSHEETS**

Tuliskan reaksi ionisasi dan reaksi hidrolisis dari pupuk diatas

Penyelesaian Soal Analisis Kasus

Jika lahan petani dalam kondisi basa, maka pupuk yang dapat digunakan untuk mengolah lahan petani agar hasil pertanian optimal dan penjelasannya