

A photograph of several white orchid flowers with yellow centers, set against a background of dark green leaves. A white rectangular box is superimposed over the center of the image, containing the text "MEDIA KULTUR JARINGAN" in black, bold, uppercase letters.

**MEDIA KULTUR JARINGAN**

Media : tempat hidup dan sumber nutrisi bagi jaringan.

Bahan Media :

1. Garam –garam anorganik
2. Sumber karbon / sumber energi
3. Vitamin
4. Fitohormon (zpt)
5. Nitrogen organik
6. Asam-asam organik
7. Substansi kompleks

## Garam-garam anorganik (makro dan mikro nutrient)

- Makro (N, P, K, Ca, S, Mg)
- Mikro (Fe, Mn, Zn, , B, Cu, Mo)

N : pembentukan protein, lemak dan senyawa lain dan pembentukan klorofil

P : Pembentukan karbohidrat

K : memperlancar metabolisme dan mempengaruhi penyerapan nutrisi

Ca : bersama dengan Mg memproduksi cadangan makanan

S : pembentrukan beberapa jenis protein dan vitamin B1, membantu pembentukan anakan

Mg (Fe) : diberikan dalam bentuk  $\text{Fe SO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$  dan NaEDTA., sebagai chelating agent/penyangga kestabilan pH media, juga untuk respirasi dan pembentukan klorofil

## Sumber karbon

Berupa sukrosa atau galaktosa, dapat juga fruktosa, laktosa, galaktosa, maltosa atau pati

Konsentrasi 2 – 3 %.

# Vitamin

Thiamin (B1), piridoksin (B6) dan asam nikotinat, dapat juga niasin, glisin, mioinositol, sianokoba amin, asam folat, asam askorbat, riboflavin dll.

Thiamin (B1) : mempercepat pembelahan sel pada meristem akar, sbg koenzim, dan reaksi yang menghasilkan energi

Asam nikotinat : reaksi enzimatik, sbg prekursor dari alkaloid

Asam askorbat (Vit C) : mencegah pencoklatan pada permukaan jaringan

## Fitohormon (ZPT)

Zat yang sangat penting tetapi dibutuhkan dalam jumlah sangat sedikit

Penting dalam pertumbuhan dan diferensiasi

Auksin : 2,4 D., IAA, NAA, IBA

Sitokinin : kinetin, zeatin, BAP

Perbandingan auksin tinggi : pembentukan primordial akar

Sitokinin tinggi : pembentukan primordial pucuk

## Nitrogen Organik

Berupa asam amino, glutamin, asparagin dan adenin

Dibutuhkan setelah terjadinya kalus

Tidak mutlak harus ada, tetapi kadang dipoerlukan untuk emmembantu mencerna protein

## Asam-asam Organik

Berupa : sitrat, malat, suksinat atau fumarat

Membantu pertumbuhan sel-sel pd jaringan pada medium ammonium sebagai sumber nitrogen

## Substansi Kompleks

Berupa protein hidrolisat, yeast extract, malt extract dan zat organik tumbuhan seperti air kelapa, endosperm jagung dan macam-macam jus buah - buahan.

Dapat mempengaruhi pertumbuhan karena berperan sebagai tambahan variasi nutrisi,

Kebutuhan umumnya antara 0,1 – 1 g / l

Air kelapa : 2 – 15 %

## Agar - agar

Untuk media padat, 0.8 - 1 % larutan

## Macam-macam medium

Murashige & Skoog

White

B5

LS

Nitsch's