

Mengatasi pengaruh salinitas terhadap pertumbuhan tanaman di lahan yang terkena dampak tsunami di provinsi Nanggroe Aceh Darussalam, Indonesia

Tsunami yang terjadi di Samudra Hindia pada tanggal 26 Desember 2004 mengakibatkan lahan-lahan berelevasi rendah di sepanjang pantai timur dan barat Provinsi Nanggroe Aceh Darussalam (NAD) tergenang air laut. Tanaman pertanian yang tumbuh di lahan yang menjadi salin akibat genangan air laut tersebut, mempunyai resiko kegagalan yang tinggi, kecuali kalau lahan tersebut dikelola dengan baik sehingga pengaruh buruk dari meningkatnya kadar garam (salinitas) dalam tanah dan air dapat dihindari. Saat ini, para peneliti pertanian dari Indonesia dan Australia sedang bekerjasama untuk mengkaji sebaran salinitas tanah akibat tsunami di NAD menggunakan alat induksi elektromagnetik (electromagnetic induction; Gambar 1), pengaruh salinitas yang diakibatkan tsunami terhadap pertumbuhan tanaman, dan melaksanakan percobaan rehabilitasi lahan yang bertujuan untuk mengelola pengaruh buruk salinitas terhadap pertumbuhan tanaman.



Gambar 1. Alat induksi elektromagnetik (EM38) digunakan untuk mengukur salinitas tanah akibat tsunami di NAD.

Lembar informasi ini menguraikan secara ringkas teknologi pengelolaan yang dapat menekan penurunan produksi tanaman.



NSW DEPARTMENT OF
PRIMARY INDUSTRIES



Australian Government
Australian Centre for
International Agricultural Research



Republik Indonesia
BPTP NAD, Indonesian Soil
Research Institute

1. Di daerah yang resiko salinitasnya sedang sampai tinggi, padi dapat ditanam terlebih dahulu sebagai tanaman rehabilitasi, diikuti tanaman lainnya yang lebih peka terhadap salinitas, seperti kedelai, kacang tanah, atau sayuran.



Gambar 2. Padi beririgasi memperlihatkan pertumbuhan yang baik setelah kejadian tsunami, Meurah Dua, Pidie.

2. Hindari menanam tanaman pertanian didaerah yang dipengaruhi oleh arus pasang naik



Gambar 3. Kedelai yang terpengaruh pasang naik di desa Brambang, Pidie.



NSW DEPARTMENT OF
PRIMARY INDUSTRIES



Australian Government
Australian Centre for
International Agricultural Research



Republik Indonesia
BPTP NAD, Indonesian Soil
Research Institute

- 3. Hindari menggunakan mulsa plastik pada bedengan yang dibuat dari tanah permukaan berkadar garam tinggi atau tanah yang belum tercuci pada kedalaman 0-20 cm, karena mulsa plastik mencegah pencucian garam oleh air hujan dari tanah tersebut.**



Gambar 4. Tanah salin yang tidak cukup tercuci, menekan pertumbuhan tanam cabe, Kampung Coet, Jangka Buya, Pidie.

- 4. Pemberian pupuk secara bertahap (tidak sekaligus) dapat mengurangi pengaruh buruk garam, dan pemberian pupuk sebaiknya disesuaikan dengan dosis yang dibutuhkan tanaman sehingga tidak mubazir.**
- 5. Praktekkan cara-cara dibawah ini pada usahatani padi di daerah yang resiko salinitasnya sedang sampai tinggi**
 - Aliri petakan pesemaian dengan air yang berkadar garam rendah sebelum penanaman
 - Aliri petakan sawah dengan air yang berkadar garam rendah sebelum memindahkan bibit dari pesemaian
 - Pastikan bahwa ada sirkulasi air yang baik dipetakan sawah (air dapat mengalir lancar ke dalam dan keluar petakan sawah)
 - Gunakan varitas padi yang tahan terhadap salinitas

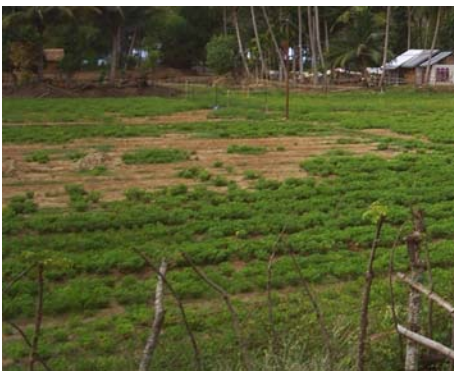




Gambar 5. Sirkulasi air yang tidak baik dapat menekan pertumbuhan padi (petak sawah sebelah kiri dari gambar), Trieng Gading, Pidie.

6. Praktekkan cara-cara dibawah ini pada usahatani kacang tanah di daerah yang resiko salinitasnya sedang sampai tinggi

- Tanam benih kacang tanah pada lahan yang salinitasnya lebih rendah
- Pada musim kemarau, kurangi resiko kekeringan dengan memberikan irigasi dengan air yang tidak salin
- Kurangi resiko kelebihan air (becek atau tergenang) dengan menanam pada bedengan yang lebih tinggi
- Gunakan varitas yang tahan terhadap salinitas



(a) Pertumbuhan kacang tanah yang tidak merata pada tanah yang salinitasnya tinggi



NSW DEPARTMENT OF
PRIMARY INDUSTRIES



Australian Government
Australian Centre for
International Agricultural Research



Republik Indonesia
BPTP NAD, Indonesian Soil
Research Institute



(b) Pertumbuhan kacang tanah yang jelek yang ditanam pada tanah becek karena bedengan yang rendah (20 cm)



(c) Kombinasi antara bedengan yang lebih tinggi (30 cm) dan sistem drainase yang baik untuk menghindari tanah becek menghasilkan tingkat pertumbuhan bibit kacang tanah yang lebih baik (98%)

Gambar 6. Penanaman kacang tanah di Pante Raja, Pidie.

Penulis

Dr Peter Slavich, NSW Department of Primary Industries, Wollongbar, Australia
Email: peter.slavich@dpi.nsw.gov.au

Dr Malem McLeod, Department of Primary Industries, Tamworth, Australia
Email: malem.mcleod@dpi.nsw.gov.au

Dr Natalie Moore, Department of Primary Industries, Grafton, Australia
Email: natalie.moore@dpi.nsw.gov.au

Teuku Iskandar, Balai Pengkajian Teknologi Pertanian, Banda Aceh, Indonesia
Email: irhas_bptp@yahoo.com

Dr Achmad Rachman, Balai Penelitian Tanah, Bogor, Indonesia
Email: arbb1@yahoo.com

Edisi: Januari 2006



NSW DEPARTMENT OF
PRIMARY INDUSTRIES



Australian Government
Australian Centre for
International Agricultural Research



Republik Indonesia
BPTP NAD, Indonesian Soil
Research Institute