

Definisi agroforestri

Agroforestri adalah sistem penggunaan lahan (usahatani) yang mengkombinasikan pepohonan dengan tanaman pertanian untuk meningkatkan keuntungan, baik secara ekonomis maupun lingkungan. Pada sistem ini, terciptalah keanekaragaman tanaman dalam suatu luasan lahan sehingga akan mengurangi risiko kegagalan dan melindungi tanah dari erosi serta mengurangi kebutuhan pupuk atau zat hara dari luar kebun karena adanya daur-ulang sisa tanaman.

Berikut ini diterangkan contoh beberapa sistem agroforestri.

1. Strip rumput

Strip rumput merupakan bentuk peralihan dari sistem pertanian tanaman semusim menjadi sistem agroforestri. Strip rumput adalah barisan rumput dengan lebar 0,5-1 m dan jarak antar strip 4-10 m yang ditanam sejajar garis ketinggian (kontur). Pada tanah yang berteras, rumput ditanam di pinggir (bibir) teras. Jenis rumput yang cocok adalah rumput yang mempunyai sistem perakaran rapat dan dapat dijadikan hijauan pakan ternak, misalnya rumput gajah (*Pennisetum purpureum*), rumput BD (*Brachiaria decumbens*), rumput BH (*Brachiaria humidicola*), rumput pahit (*Paspalum notatum*) dan lain-lain. Adakalanya rumput akar wangi (*Vetiveria zizanioides*) digunakan juga sebagai tanaman strip rumput. Akar wangi tidak disukai ternak, tetapi menghasilkan minyak atsiri yang merupakan bahan baku pembuatan kosmetik.

Keuntungan strip rumput:

- Mengurangi kecepatan aliran permukaan dan erosi
- Memperkuat bibir teras
- Menyediakan hijauan pakan ternak
- Membantu mempercepat proses pembentukan teras secara alami.



Strip rumput gajah (Foto: F. Agus)

2. Pertanaman lorong

Sistem ini merupakan sistem pertanian di mana tanaman semusim ditanam pada lorong di antara barisan tanaman pagar yang ditata menurut garis kontur. Jenis tanaman yang cocok untuk tanaman pagar adalah tanaman kacang-kacangan (leguminosa) seperti *Flemingia congesta*, gamal (*Gliricidia sepium*), lamtoro (*Leucaena leucocephala*), dan *Calliandra callothirsus*. Jarak antar baris tanaman pagar berkisar antara 4 sampai 10 m. Semakin curam lereng, jarak antar barisan tanaman pagar dibuat semakin dekat.

Keuntungan tanaman pagar:

- Menyumbangkan bahan organik dan hara terutama nitrogen untuk tanaman lorong.
- Mengurangi laju aliran permukaan dan erosi.

Kelemahan sistem tanaman pagar dan sistem strip rumput:

- Tanaman pagar atau strip rumput mengambil tempat 5-15% dari total luas lahan.
- Sering terjadi persaingan dengan tanaman lorong.
- Kadang-kadang terjadi pengaruh alelopati (cairan atau gas yang dikeluarkan tanaman pagar yang mengganggu pertumbuhan tanaman lorong).
- Kebutuhan tenaga kerja cukup tinggi untuk penanaman dan pemeliharaan tanaman pagar.

Sistem pertanaman lorong dengan *Flemingia congesta* sebagai tanaman pagar (Foto: S.H. Tala'uhu)



3. Pagar hidup

Pagar hidup adalah barisan tanaman perdu atau pohon yang ditanam pada batas kebun. Bila kebun berada pada lahan yang berlereng curam, maka pagar hidup akan membentuk jejaring yang bermanfaat bagi konservasi tanah. Pangkasannya dapat digunakan sebagai sumber bahan organik atau sebagai hijauan pakan ternak.

Jenis tanaman yang dipakai untuk pagar sebaiknya yang mudah ditanam dan mudah didapatkan bibitnya, misalnya gamal dengan stek, turi, lamtoro dan kaliandra dengan biji. Untuk tanaman pagar jenis leguminose perdu (lamtoro, gamal), ditanam dengan jarak antar batang ± 20 cm. Jarak yang rapat ini untuk menjaga agar tanaman pagar tidak tumbuh terlalu tinggi.

Keuntungan pagar hidup:

- Melindungi kebun dari ternak
- Pangkasannya dapat dijadikan hijauan pakan ternak
- Menjadi sumber bahan organik dan hara tanah
- Menyediakan kayu bakar
- Mengurangi kecepatan angin (*wind break*)

4. Sistem multistrata

Sistem multistrata adalah sistem pertanian dengan tajuk bertingkat, terdiri dari tanaman tajuk tinggi (seperti mangga, kemiri), sedang (seperti lamtoro, gamal, kopi) dan rendah (tanaman semusim, rumput) yang ditanam di dalam satu kebun (lihat gambar di halaman depan). Antara satu tanaman dengan yang

lainnya diatur sedemikian rupa sehingga tidak saling bersaing.

Tanaman tertentu seperti kopi, coklat memerlukan sedikit naungan, tetapi kalau terlalu banyak naungan pertumbuhan dan produksinya akan terganggu.

Keuntungan sistem multistrata:

- Mengurangi intensitas cahaya matahari, misalnya untuk kopi dan coklat yang butuh naungan.
- Karena banyak jenis tanaman, diharapkan panen dapat berlangsung secara bergantian sepanjang tahun dan ini dapat menghindari musim paceklik.
- Tanah selalu tertutup tanaman sehingga aman dari erosi



Gamal (*Gliricidia*) sebagai pagar hidup. (Foto: J. Ruijter)

(J. Ruijter dan F. Agus — April 2004)

Sistem Agroforestri



Sistem multistrata kopi dengan berbagai tanaman pohon