

BOOKLET

TUMPANGSARI TANAMAN PANGAN



OLEH SOSTENES KONYEP

BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERTANIAN

BALAI BESAR PENGKAJIAN DAN PENGEMBANGAN TEKNOLOGI PERTANIAN

BALAI PENGKAJIAN TEKNOLOGI PERTANIAN PAPUA BARAT

2020

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Kuasa, sehingga kami dapat menyusun brosur ini. Kami sadar masih banyak kekurangan-kekurangan dalam penulisannya. Oleh karena itu untuk penyempurnaannya dibutuhkan saran atau masukan yang bersifat membangun dari pembaca sekalian

Semoga brosur ini dapat berguna bagi pembaca sekalian.

Manokwari, Desember 2020

!!

DAFTAR ISI

Kata Pengantar	!!
Daftar Isi	!!!
Pendahuluan	1
Pengolahan Tanah.....	2
Penanaman padi gogo-jagung.....	2
Penanaman padi gogo-kedelai.....	4
Penanaman jagng -kedelai.....	6
Pemupukan	8
Pengendalian gulma.....	8
Pengendalian hama penyakit.....	8
Panen.....	9
Pustaka.....	10

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Untuk mendukung program upaya khusus (UPSUS) dalam meningkatkan luas tambah tanam (LTT) perlu dilakukan suatu terobosan baru bagi wilayah yang secara nisbi mengalami pelandaian dalam perluasan areal tanam. Pemerintah telah memprogramkan LTT untuk mempertahankan produksi pangan nasional. Berbagai upaya pun dilakukan Kementerian Pertanian agar luas pertanaman padi bisa dipertahankan

Suatu hamparan lahan umumnya menggunakan sistem monokultur, baik pada musim penghujan maupun musim kemarau. Rekayasa sistem tanam dapat dilakukan untuk wilayah dan kondisi tertentu dengan mengoptimalkan penggunaan lahan, dan air agar produktivitas lahan meningkat.

Tumpangsari adalah bentuk pola tanam yang membudidayakan lebih dari satu jenis tanaman dalam satuan waktu tertentu. Tumpangsari ini merupakan suatu upaya dari program intensifikasi pertanian dengan tujuan untuk memperoleh hasil produksi yang optimal, dan menjaga kesuburan tanah.

Sistem tanam tumpangsari antar komoditas pangan telkah banyak dipraktekan petani, namun hasilnya rendah karena jarak tanam tidak diatur, kombinasi tanaman tidak tepat dan tidak saling komplementer. Bila komposisi tanaman tanaman dan jarak tanam ditata dengan tepat maka hasil dari kombinasi tanaman per satuan luas lebih tinggi dari sistem monokultur. Hal ini dapat menjadi solusi dan terobosan dalkam pencapaian swasembada pangan. Pendekatan tumpangsari ini dapat mengeliminasi kompetisi penggunaan lahan atau komoditas dan solusi berkelanjutan terhadap keterbatasan lahan

1. Pengolahan Tanah

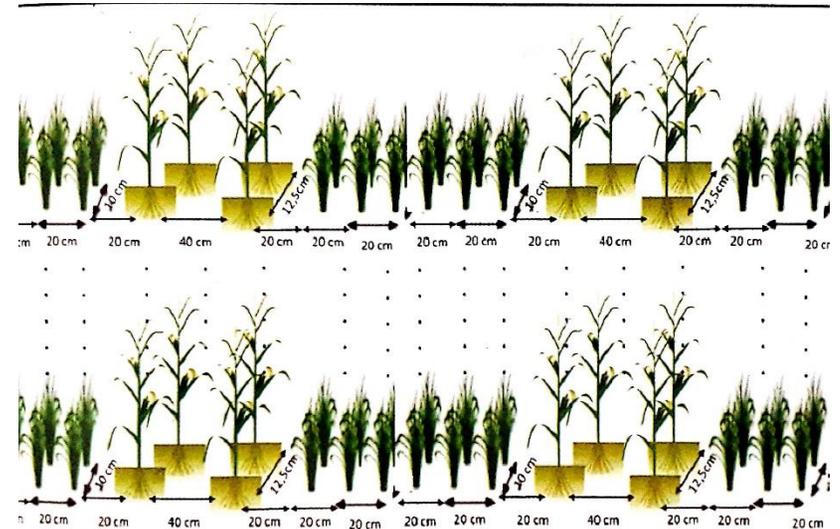
Untuk lahan sawah, pengolahan tanah dengan olah tanah minimum dan tanpa olah tanah (TOT) dilakukan setelah panen padi sawah dengan cukup membersihkan lahan dari tunggul jerami dan rumput. Selanjutnya, dibuat alur bajak untuk tanam. Saluran drainase keliling lahan disiapkan.

Sedangkan pengolahan tanah dilahan kering dilakukan sebelum turun hujan dengan menggunakan garpu atau cangkul. Pada daerah dengan kondisi tanah ringan, pengolahan tanah cukup dengan pembajakan 1 kali dan diratakan dengan garpu satu kali.

2. Penanaman

Padi Gogo-Jagung

- Setelah kondisi lahan optimal, segera dilakukan penanaman benih padi dengan tugal. Jarak tanam padi gogo adalah 20 cm (antar barisan) x 10 cm (dalam barisan), sedangkan jarak tanam jagung 40 cm (antar barisan) x 12,5 (dalam barisan). Sedangkan jarak antara blok padi atau jagung disesuaikan dengan perhitungan populasi dan atau disesuaikan dengan lebar *combine harvester* untuk mempermudah pada waktu pemanenan.
- Untuk pertanaman padi gogo dilakukan lebih awal dengan selang waktu tiga minggu sebelum penanaman jagung.
- Penanaman benih padi sebanyak 3-5 biji per lubang, sehingga akan digunakan benih sebanyak 30 kg/ha. Penanaman benih jagung sebanyak 1 biji per lubang, sehingga akan digunakan benih sebanyak 25 kg/ha.
- Populasi tanaman per hektar pada sistem tumpangsari ini menggunakan populasi rapat, kurang lebih 250.000 rumpun/ha untuk padi dan 100.000 batang/ha untuk jagung.



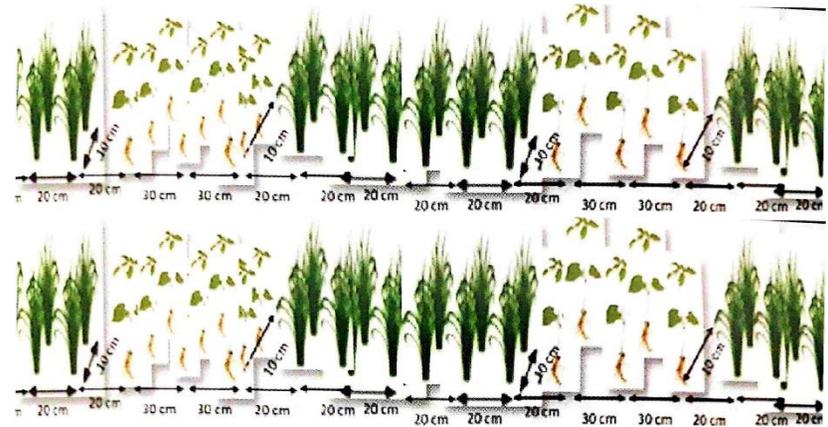
Gambar 1. Jarak Tanam Tumpangsari Padi-Jagung



Gambar 2. Pertanaman Tumpangsari Padi-Jagung

Padi Gogo- Kedelai

- a. Setelah kondisi lahan optimal, segera lakukan penanaman benih padi dengan cara ditugal. Jarak tanam padi gogo adalah 20 cm (antar barisan) x 10 cm (dalam barisan), sedangkan jarak tanam kedelai 30 cm (antar barisan) x 10 cm (dalam barisan). Sementara jarak tanam blok padi atau kedelai adalah sesuai dengan perhitungan populasi dan atau disesuaikan dengan lebar combine harvester untuk mempermudah pada waktu pemanenan
- b. Untuk penanaman padi dapat dilakukan pada waktu yang bersamaan dengan penanaman kedelai atau akan lebih baik bilaman dapat dilakukan penanaman padi lebih awal sekitar 2 (dua) minggu sebelum penanaman kedelai.
- c. Penanaman benih padi sebanyak 3-5 benih per lubang, sehingga dibutuhkan benih sebanyak 30 Kg/ha. Benih kedelai sebanyak 2-3 benih per lubang, sehingga digunakan benih sebanyak 70 kg/ha
- d. Populasi tanaman per hektar pada sistem tanam tumpangsari ini menggunakan populasi rapat, kurang lebih 250.000 rumpun/ha untuk padi dan 300.000 batang ha untuk kedelai.
- e. Untuk lahan yang belum pernah ditanami kedelai, sebelum tanam benih kedelai dimasukan dalam ember berisi air yang dicampur in okulan rhizobium untuk membasahi benih dengan larutan tersebut. Bisa juga menggunakan tanah secukupnya bekas ditanami kacang-kacangan sampai menutupi permukaan tanah yang akan ditanami kedelai.



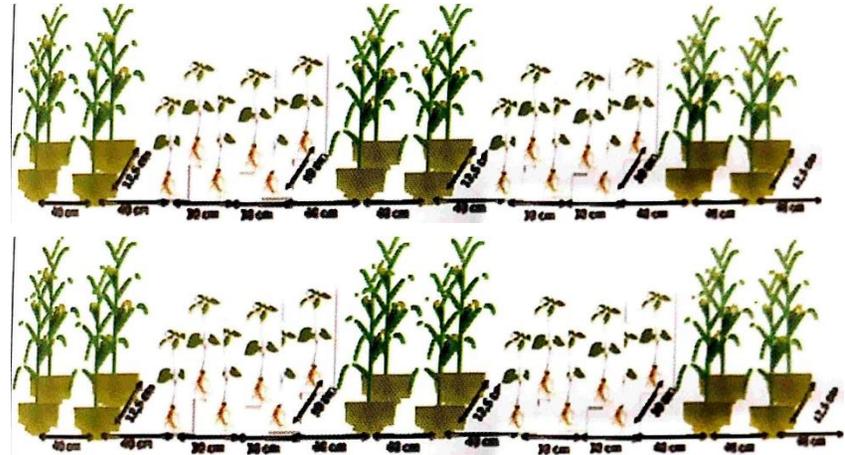
Gambar 2. Jarak Tanam Tumpangsari Padi-Kedelai



Gambar 4. Pertanian Tumpangsari Padi-Kedelai

Jagung – Kedelai

- a. Setelah kondisi lahan optimal, segera lakukan penanaman benih jagung dengan tugal. Jarak tanam jagung 40 cm (antar barisan) x 12,5 (dalam barisan), sedangkan jarak tanam kedelai 30 cm (antar barisan) x 10 cm (dalam barisan). Jarak barisan antara jagung dan kedelai adalah 40 cm. Adapun jarak antara blok jagung dan kedelai adalah disesuaikan dengan perhitungan populasi dan atau disesuaikan dengan lebar *combine harvester* untuk mempermudah pada waktu pemanenan.
- b. Untuk pertanaman kedelai dilakukan lebih awal dengan selang waktu 3 (tiga minggu) sebelum penanaman jagung.
- c. Penanaman benih kedelai sebanyak 2-3 benih per lubang, sehingga digunakan benih sebanyak 70kg/ha. Penanaman benih jagung sebanyak 1 benih per lubang, sehingga digunakan benih sebanyak 25 kg/ha.
- d. Populasi tanaman per hektar pada sistem tanam tumpangsari ini menggunakan populasi rapat, kurang lebih 100.000 batang/ha untuk jagung dan 300.000 batang/ha untuk kedelai.
- e. Untuk lahan yang belum pernah ditanami, sebelum tanam benih kedelai dimasukkan dalam ember berisi air yang telah dicampur inokulan rhizobium untuk membasahi benih dengan larutan tersebut. Bisa juga menggunakan tanah secukupnya bekas ditanami kacang-kacangan sampai menutupi permukaan tanah yang akan ditanami kedelai



Gambar 5. Jarak Tanam Tumpangsari Jagung-Kedelai



Gambar 6. Pertanaman Tumpangsari Jagung-Kedelai

3. Pemupukan

1. Untuk sistem tumpangsari padi gogo-jagung dan padi gogo-kedelai, pemupukan menggunakan rekomendasi untuk padi gogo. Sedangkan tanaman jagung dan kedelai memperoleh manfaat dari pemupukan padi gogo. Pupuk organik diberikan setelah tanam dengan menutup lubang tanam jagung dan kedelai.
2. Untuk sistem tumpangsari jagung-kedelai, pemupukan menggunakan rekomendasi untuk jagung. Sedangkan tanaman jagung dan kedelai memperoleh manfaat dari pemupukan jagung. Pupuk organik diberikan setelah tanam dengan menggunakan lubang tanam jagung dan kedelai.

4. Pengendalian Gulma

Pengendalian gulma dapat dikombinasikan dengan herbisida dan penyiangan manual dengan teknik sebagai berikut:

- Penyemprotan herbisida purna tumbuh pada umur 15 hari dengan dosis menurut petunjuk.
- Penyiangan secara manual umur 30 hari atau disesuaikan dengan pertumbuhan gulma

5. Pengendalian Hama dan Penyakit

Pengendalian hama dan penyakit tanaman dilakukan dengan menerapkan kaidah pengendalian hama penyakit tanaman terpadu (PHT) yang meliputi pengelolaan/pemilihan varietas yang tepat, pengelolaan kultur teknis dan pengendalian biologis.

Sedangkan penggunaan pestisida dilaksanakan bila populasi hama melampaui batas ambang kendali.

6. Panen

- Panen dilakukan pada saat matang fisiologis yaitu untuk tanaman padi gogo bilamana 90% bulir padi telah menguning. Untuk jagung bila biji telah mengeras dan membentuk lapisan hitam 50 % dan klobot sudah mengering. Pada kedelai, bila polong pada batang utama berwarna coklat dan 95% daun telah menguning
- Panen dilakukan menggunakan *power thresher* atau *combine harvester*
- Gabah, tongkol dan polong yang dihasilkan dikeringkan dengan dryer atau dijemur hingga mencapai kadar air sekitar 14%

Pustaka: Direktorat Serealia, Direktorat Jenderal Tanaman Pangan, Kemeterian Pertanian.