

---

## PEMBINAAN PETANI DAN PETERNAK MELALUI TEKNIK PENGEMBANGAN TANAMAN SORGUM

Asniwita<sup>1</sup>, Mapegau<sup>1</sup> dan Yurleni<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Fakultas Pertanian Universitas Jambi

<sup>2</sup> Fakultas Peternakan Universitas Jambi

e-mail: asniwita@yahoo.com; mapegau@yahoo.com; yurleni@yahoo.com

### ABSTRAK

Pembangunan pertanian tanaman pangan di Muaro Jambi meliputi padi dan palawija, disisi lain pengembangan tanaman sereal lain selain padi dan jagung sangat diharapkan untuk menunjang pengembangan diversifikasi pangan sebagai bahan alternatif untuk memenuhi kebutuhan pangan non beras. Tujuan pengabdian adalah memberdayakan petani dan peternak dalam mengembangkan tanaman sorgum sebagai bahan pangan dan pakan ternak. Untuk pencapaian tujuan tersebut pendekatan yang diterapkan adalah (1) sosialisasi budidaya tanaman sorgum, (2) penyuluhan manfaat sorgum (3) demonstrasi plot. Metode yang digunakan dalam pengabdian ini adalah metode androgogy (pendidikan untuk orang dewasa), partisipasi aktif peserta (petani dan peternak) sangat diprioritaskan dalam rangka mengetahui potensi yang dimiliki dan meningkatkan motivasi. Materi disampaikan dalam bentuk ceramah, diskusi dan demonstrasi plot dan pascapanen sorgum. Sorgum dapat tumbuh pada tanah kurang subur pada musim kering, resiko kegagalan kecil, dapat diratun, dan biaya (input) relatif rendah, selain itu semua bagian tanaman sorgum (batang, daun, dan buah) dapat dimanfaatkan untuk berbagai keperluan bahan pangan dan pakan ternak, sehingga tidak ada limbah (*zero wasted*).

**Kata Kunci: Pangan, Pakan, Sorgum.**

### PENDAHULUAN

Kelompok tani Pematang Kepayang dan Brondolan berlokasi di desa Pematang Pulai kecamatan Sekernan kabupaten Muaro Jambi provinsi Jambi. Kelompok tani masing- masing beranggotakan 42 orang dan 43 orang dengan rata-rata kepemilikan lahan sekitar 1,2 Ha. Kecamatan Sekernan dengan ibukota Sengeti merupakan pusat pemerintahan kabupaten, sebelah utara berbatasan dengan kabupaten Tanjung Jabung Timur, sebelah selatan berbatasan dengan kecamatan Jambi luar kota, sebelah barat berbatasan dengan kabupaten Batang Hari dan sebelah timur berbatasan dengan kecamatan Maro Sebo.

Desa Pematang Pulai terletak dekat dengan jalur jalan lintas timur Sumatera yang dilalui kendaraan dari Aceh, Medan, Riau menuju Jawa, sehingga merupakan jalur ekonomi yang cukup berpotensi sebagai lalu lintas komoditi. Jarak desa ke Ibukota Provinsi Jambi kurang lebih 30 km (kurang lebih 30 menit).

Kecamatan Sekernan kabupaten Muaro Jambi memiliki potensi sumber daya yang cukup melimpah, potensi unggulan dari sumber daya yang dapat diperbaharui berupa berbagai jenis komoditi pertanian dan peternakan yang dapat dibagi dalam komoditi tanaman pangan,

---

komoditi perkebunan dan komoditi peternakan. Pembangunan pertanian dilakukan melalui program peningkatan produksi dan kualitas produksi di kabupaten Muaro Jambi.

Program intensifikasi dan ekstensifikasi masih tetap menjadi prioritas pembangunan pertanian saat ini, yang berdasarkan pada potensi dan dukungan struktur budaya masyarakat. Komoditi palawija sangat potensial untuk dikembangkan dengan dukungan potensi lahan yang tersedia cukup memadai. Menurut Dinas Pertanian Tanaman Pangan dan Hortikultura (2012), di kecamatan Sekernan potensi lahan seluas 1.065 Ha, sedangkan lahan yang dimanfaatkan hanya 62 Ha atau 5,82% jadi lahan terlantar cukup luas yaitu 1.003 Ha.

Disamping memiliki lahan pertanian, kelompok tani Pematang Kepayang juga mengembangkan peternakan sapi. Kabupaten Muaro Jambi termasuk sentra ternak yang cukup potensial, hal ini didukung geografis wilayah yang dekat dengan kota Jambi sebagai pasar utama ternak, sebagai usaha sektor peternakan dapat berkembang dengan pesat dan produktif untuk dikembangkan dalam skala ekonomi. Kelompok tani di Desa Pematang Pulai mendapat bantuan sapi dari pemerintah melalui Dinas Peternakan dan Perikanan kabupaten Muaro Jambi.

Desa Pematang Pulai merupakan dataran rendah, berada pada ketinggian sampai 10 m diatas permukaan laut, tanah kering dan kurang subur, beriklim tropis dengan suhu rata-rata 23-31°C dan dialiri oleh sungai Batang Hari, pada musim hujan sering terjadi banjir, wilayah sepanjang daerah aliran sungai Batang Hari sering tergenang air, sehingga kelompok tani sering menghadapi masalah dalam penyediaan pangan dan pakan ternak, maka dipandang perlu mengembangkan tanaman pertanian yang dapat mentoleransi keadaan lingkungan yang kurang sesuai, salah satu tanaman yang cocok dikembangkan adalah tanaman sorgum. Tanaman sorgum memiliki keistimewaan antara lain: memiliki toleransi yang luas terhadap lingkungan, tahan pada tanah tergenang maupun kekeringan, dapat tumbuh pada semua jenis tanah baik pada lahan subur maupun lahan marginal, dapat berproduksi pada kondisi yang terbatas atau pada curah hujan yang tidak menentu.

### **Permasalahan Mitra**

Kurangnya diversifikasi pangan, keterbatasan penyediaan pakan ternak, terutama pada musim penghujan, serta kurangnya pengetahuan tentang budidaya tanaman merupakan kendala utama yang dirasakan petani dan peternak dalam penyediaan kebutuhan pangan dan pakan ternak di Desa Pematang Pulai.

Petani dan peternak di Desa Pematang Pulai belum mengetahui teknik budidaya dan manfaat sorgum, karena kurangnya sosialisasi. Pengetahuan petani dan peternak mengenai teknik budidaya mulai dari pengolahan lahan, pemilihan benih, cara penanaman, jarak tanam, pemeliharaan, pemupukan, pengendalian hama dan penyakit, cara panen, pascapanen, pengolahan sorgum, dan manfaat sorgum masih sangat rendah. Oleh karena itu pengenalan dan pengetahuan tentang teknik budidaya sorgum sangat perlu disosialisasikan ke petani dan peternak.

Desa Pematang Pulai memiliki lahan pertanian yang luas, sebagian besar merupakan lahan kering yang sesuai untuk pertanaman sorgum. Peluang tersebut didukung dengan keadaan sorgum mempunyai daya adaptasi yang luas, Menurut Rifai (2014) sorgum dapat tumbuh pada semua jenis lahan, lahan subur, (Semangun, 1991) lahan kering, lahan masam dan lahan

---

bergaram, input pertanian relatif sedikit, dan (Supriyanto, 2011) sorgum dapat digunakan sebagai pangan, pakan ternak dan energi (etanol).

Dalam rangka sosialisasi sorgum diperlukan semacam demonstrasi plot budidaya sorgum. Pengabdian mengenai percontohan budidaya sorgum untuk menunjang pangan dan pakan ternak. Diharapkan melalui pengabdian ini dapat membantu merealisasikan program pemerintah untuk mewujudkan sorgum sebagai komoditi ke- IV setelah padi, jagung dan kedelai, mengangkat nilai sorgum menjadi salah satu komoditas agroindustri unggulan pada masa yang akan datang serta meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan petani.

Tujuan pelaksanaan pengabdian adalah:

1. Memberikan informasi pemanfaatan sorgum untuk kebutuhan pangan dan pakan ternak, energi dan industri.
2. Melatih petani dan peternak dalam teknik budidaya dan pemanfaatan sorgum
3. Memberdayakan petani dalam pemanfaatan lahan yang belum diolah.

## **METODE PELAKSANAAN**

### **Metode Pendekatan**

Metode yang digunakan adalah pendidikan kepada masyarakat melalui:

- Mengadakan ceramah tentang teknik budidaya tanaman sorgum.
- Mengadakan penyuluhan tentang manfaat sorgum sebagai bahan pangan, pakan ternak dan energi.
- Demonstrasi cara pemilihan benih yang baik untuk ditanam, penanaman, pemeliharaan, panen dan pascapanen.
- Mengadakan diskusi dan tanya jawab tentang materi yang dibicarakan.
- Pemantauan secara berkala, dengan *site visited* ke lokasi demplot, satu kali dua minggu.

## **HASIL YANG DICAPAI**

### **Teknologi Budidaya Sorgum**

Pengembangan tanaman sorgum berhasil apabila disertai dengan penerapan paket teknologi yang meliputi kegiatan pembudidayaan dan pengolahan di tingkat petani dan peternak. Paket teknologi meliputi:

### **Penyiapan lahan**

Tanaman sorgum mudah tumbuh dibanding tanaman lainnya, tetapi untuk mengoptimalkan hasil dan usaha tani supaya lebih menguntungkan, maka diperlukan teknik budidaya dan pengelolaan tanaman yang tepat. Tanaman sorgum dapat tumbuh pada semua jenis tanah, bahkan pada tanah kurang subur dan kering.

Lahan dibersihkan dari gulma, kemudian dicangkul 2 kali, setelah itu diratakan, kemudian dibuat petakan. Tanah yang sudah diolah diberi pupuk kandang. Pengolahan tanah dilakukan 4 minggu sebelum tanam. Pengolahan tanah yang sempurna ini dapat meningkatkan

hasil 20%-30%. Pengolahan tanah bertujuan untuk memperbaiki struktur tanah, mempercepat pelapukan, meratakan tanah, dan membersihkan lahan.

Desa Pematang Pulai berada pada 10m diatas permukaan laut, dengan suhu rata-rata 23 – 31 C. Keadaan ini cocok untuk membudidayakan sorgum. Menurut Anas (?) ketinggian tempat optimum untuk pertanaman sorgum sekitar 0-500 dpl, suhu optimum untuk pertumbuhan sorgum sekitar 23 – 30 C.



Gambar 3. Kegiatan Pengolahan Lahan.

### Penanaman

Sorgum dapat ditanam pada sembarang musim tanam, namun waktu tanam yang paling baik adalah pada akhir musim hujan atau awal musim kemarau. Sebelum dilakukan penanaman, terlebih dahulu dilakukan seleksi benih. Benih dipilih yang berukuran normal, bebas hama dan penyakit pada pengamatan secara visual, serta tidak ada kerusakan mekanis seperti benih pecah.

Pada lahan yang telah disiapkan dibuat lubang tanam, menanam sorgum dilakukan dengan cara ditugal, dengan jarak tanam sekitar 75 x 20 cm, lubang tanam diisi 3-4 biji, kemudian ditutup dengan tanah.



Gambar 4. Kegiatan Penanaman.

### Penyiangan

Pada awal pertumbuhan, sorgum kurang mampu bersaing dengan gulma, sehingga harus diusahakan supaya areal tanam pada waktu tanaman masih muda bersih dari gulma. Penyiangan dilakukan dengan cara mencabut gulma hingga perakarannya secara hati-hati, agar tidak mengganggu perakaran tanaman sorgum. Gulma yang telah dicabut dikumpulkan pada suatu tempat diluar areal pertanaman agar membusuk, untuk digunakan nantinya

---

sebagai bahan pembuat kompos. Keberadaan gulma akan menjadi pesaing bagi tanaman sorgum dalam mendapatkan air dan unsur hara yang ada di dalam tanah, bahkan menjadi tempat hama dan penyakit.

Penyiangan pertama dan kedua dilakukan masing-masing berturut-turut 2 dan 4 minggu setelah tanam. Penyiangan kedua dilakukan bersama-sama saat pembumbunan setelah pemupukan kedua. Pembumbunan dilakukan dengan menimbunkan tanah pada pangkal batang tanaman sorgum sehingga membentuk guludan kecil dengan tujuan untuk memperkokoh batang tanaman agar tidak mudah rebah dan merangsang terbentuknya akar baru pada pangkal batang.

### **Pemupukan**

Sorgum dapat tumbuh pada lahan kurang subur, namun demikian tanaman sorgum sangat tanggap terhadap pemberian pupuk. Pupuk yang diberikan adalah pupuk kandang dan pupuk sintesis urea, TSP, dan KCl. Pupuk kandang diberikan 3 minggu sebelum penanaman. Pupuk Urea, TSP, dan KCl diberikan 2 minggu setelah tanam dengan dosis 1/3 dari dosis keseluruhan. Total pupuk adalah urea 200 kg/ha, TSP 100 kg/ha, dan KCl 50 kg/ha. Sedangkan sisanya (2/3) akan diberikan pada waktu tanaman berumur 1 bulan. Pemberian pupuk dilakukan dengan cara menyebar dalam larikan sedalam 1 cm dengan jarak 7 cm dari barisan tanaman.



Gambar 5. Tanaman sorgum berumur 2 minggu.

### **Pengelolaan Hama dan Penyakit**

Pengelolaan terutama dilakukan terhadap hama dan penyakit penting pada tanaman sorgum. Hama yang terdapat pada tanaman sorgum selama pengabdian antara lain belalang yang menggerak daun dan kutu daun yang terdapat pada tangkai malai. (Aphid), burung, hama bubuk (*Sitophilus*).

Pencegahan hama seperti lalat bibit (*Atherigona varia soecata*) dan lalat tanah (*Agrotis* sp) dilakukan dengan cara pemberian insektisida berbahan aktif karbofuran dengan aplikasi serentak pada waktu penanaman.

Penyakit yang terdapat pada tanaman sorgum selama pengabdian antara lain penyakit antraknose disebabkan oleh *Colletotricum* sp dengan gejala biji berwarna hitam dan busuk; penyakit hawar daun disebabkan oleh *Exserohilum turcicum* dengan gejala bercak memanjang, kemudian bercak menjadi kering yang cukup lebar pada daun, biji terlihat kering dan berwarna merah kehitam-hitaman; penyakit bercak daun cercospora disebabkan oleh

*Cercospora sorghi* dengan gejala bercak pada daun tua kemudian meluas ke daun atas, bercak memanjang dibatas oleh tulang daun.



Gambar 6. Penyakit-Penyakit Pada Batang, Daun, dan Biji Sorgum.

### Panen

Biji sorgum dipanen umur 3 bulan setelah tanam. Ciri-ciri biji sorgum siap panen adalah biji telah keras. Penentuan saat panen dengan melihat cirri-ciri visual biji, tanda-tanda adalah daun berwarna kuning dan mongering, biji bernas dan agak kering. Panen dilakukan dengan cara memotong tangkai malai sekitar 10 cm.

Pada waktu biji hampir panen, sering turun hujan dipertanaman sorgum, sehingga ada beberapa biji berkecambah di lapangan (sebelum panen). Setelah panen biji sorgum, daun dan batang sorgum dapat digunakan untuk makanan ternak ruminansia.

Berhubung tanaman sorgum dapat di ratoon, maka sewaktu memotong batang sorgum, tanaman dipotong dengan meninggalkan batang satu buku (setinggi 15 – 20 cm) di permukaan tanah, diharapkan dari buku ini muncul tunas baru. Salah satu kelebihan tanaman sorgum adalah dapat di ratoon, tanaman dari ratoon dapat berproduksi seperti induknya. Ratoon dapat dilakukan berulang kali selama hasil belum menurun, sehingga budidaya sorgum ini dapat menghemat biaya, waktu dan tenaga untuk pembelian benih, pengolahan lahan, dan penanaman.



A

B

Gambar 7. Panen Sorgum: a,Biji Untuk Bahan Pangan; b, Daun dan Batang Untuk Makanan Ternak Ruminansia.

### **Pasca Panen Pengerinan**

Segera setelah sorgum dipanen, dilakukan pengerinan dengan cara menjemur biji sorgum dibawah sinar matahari. Penjemuran dilakukan sampai biji kering dengan cirri-ciri biji berbunyi ketika digigit, hal ini setara dengan kadar air biji sekitar 10 – 12%. Pengerinan dilakukan dengan tujuan supaya biji selama disimpan tidak terserang jamur.



Gambar 8. Pengerinan biji sorgum dibawah sinar matahari.

Pengembangan sorgum dapat terintegrasi untuk keperluan pangan, pakan ternak, energi dan industri. Semua bagian tanaman sorgum (akar, batang, daun, bunga dan biji) dapat dimanfaatkan sehingga tidak ada limbah (*zero wasted*) (Kasno, 2011).

### **KESIMPULAN**

1. Sorgum dapat tumbuh dan berproduksi dengan baik di Desa Pematang Pulai, Sekernan, Muaro Jambi, Jambi.
2. Sorgum dimanfaatkan oleh petani dan peternak di Desa Pematang Pulai sebagai bahan pangan dan pakan ternak ruminansia.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Anas. Teknologi Bertanam Sorgum. Fakultas Pertanian Universitas Padjajaran. Bandung.
- Kasno. 2011. Optimalisasi sumber Daya Sorgum untuk Budidaya Jamur Tiram. Southeast Asian Regional Center for Tropical Biology. Bogor.
- Rifai. H, Ashari. S, Damonhuri. 2014. Keragaman 36 Aksesi Sorgum (*Sorghum bi color L*). Jurnal Produksi Tanaman Universitas Brawijaya. Vol 3 (4).
- Semangun H. 1991. Penyakit-Penyakit Tanaman Pangan di Indonesia. Gajah Mada University Press. Yogyakarta.
- Supriyanto. 2011. Prospek Budidaya Sorgum di Indonesia. Southeast Asian Regional Center for Tropical Biology. Bogor.