



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,  
RISET, DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS ANDALAS  
FAKULTAS PERTANIAN

Alamat : Fakultas Pertanian, Limau Manis Padang Kode Pos 25163  
Telepon : 0751-72701,72702, Faksimile : 0751-72702  
Laman : <http://faperta.unand.ac.id> e-mail : [dekan@agr.unand.ac.id](mailto:dekan@agr.unand.ac.id)

**SURAT TUGAS**

Nomor : 288/UN16.1.D/KP/2022

Sehubungan dengan surat Ketua Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Andalas Nomor 222/UN16.01.5.1/PP-2022 tanggal 12 Mei 2022 perihal Mohon Terbitkan Surat Tugas Pengabdian Masyarakat, dengan ini Dekan Fakultas Pertanian Universitas Andalas menugaskan yang namanya tersebut di bawah ini :

No	Nama/NIP	Pangkat/Gol	Jabatan
1.	Prof.Dr.Ir. Aswaldi Anwar, MS 196202091989031002	Pembina Utama Madya, (Gol. IV/d)	Guru Besar/ Dosen Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Andalas
2.	Prof. Ir. Ardi, M. Sc 195312161980031004	Pembina Utama, (Gol. IV/e)	Guru Besar/ Dosen Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Andalas
3.	Dr. Ir. Indra Dwipa, MS 196502201989031003	Pembina, (Gol. IV/a)	Dosen Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Andalas
4.	Dr. Yusniwati, SP, MP 197012172000122001	Pembina, (Gol. IV/a)	Dosen Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Andalas
5.	Afrima Sari, SP, MP 199404232019032021	Penata Muda Tk I, (Gol. III/b)	Dosen Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Andalas
6.	Ryan Budi Setiawan, SP, M.Si 199002042018031001	Penata Muda Tk I, (Gol. III/b)	Dosen Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Andalas
7.	Dr. Juniarti, SP, MP 197606102005012004	Penata Tk I, (Gol. III/d)	Dosen Jurusan Tanah Fakultas Pertanian Universitas Andalas
8.	Dr. Ir. Gusnidar, MP 196212271990032001	Pembina Utama Muda, (Gol. IV/c)	Dosen Jurusan Tanah Fakultas Pertanian Universitas Andalas
9.	Ir. Irwan Darfis, MP 196812271992031002	Pembina, (Gol. IV/a)	Dosen Jurusan Tanah Fakultas Pertanian Universitas Andalas
10.	Ir. Oktanis Emalinda, MP 196810071993032003	Pembina, (Gol. IV/a)	Dosen Jurusan Tanah Fakultas Pertanian Universitas Andalas
11.	Nofrita Sandi, SP, MP 198511252019032005	Penata Muda Tk I, (Gol. III/b)	Dosen Jurusan Tanah Fakultas Pertanian Universitas Andalas
12.	Fadil Hukama Hamdi, SP	-	Mahasiswa
13.	Andre Bustamam, SP	-	Mahasiswa

untuk melakukan kegiatan pengabdian masyarakat dengan tema "Diseminasi Hasil Penelitian dan Sosialisasi Lanjutan Pengembangan Sorgum" yang dilaksanakan pada tanggal 14 Mei 2022 di Jorong II Balai Ahad, Kecamatan Lubuk Basung, Kabupaten Agam.

Setelah melaksanakan tugas agar Saudara menyampaikan laporan secara tertulis kepada Dekan.

Demikian surat tugas ini dikeluarkan untuk dapat dilaksanakan dan dipergunakan sebagaimana mestinya.

Padang, 13 Mei 2022  
Dekan,  
  
Dr. Ir. Indra Dwipa, MS  
NIP 196502201989031003

Tembusan :

1. Ketua Jurusan dilingkungan Faperta Unand
2. Yang bersangkutan

**DAFTAR HADIR PENGABDIAN MASYARAKAT  
DOSEN FAKULTAS PERTANIAN UNIVERSITAS ANDALAS**

Hari/Tanggal : Sabtu/ 14 Mei 2022  
 Acara : Diseminasi Hasil Penelitian dan Sosialisasi Lanjutan Pengembangan Sorgum  
 Tempat : Jorong II Balai Ahad, Kec.Lubuk Basung, Kab. Agam

No	Nama	Instansi	Tanda Tangan
1	INDRA DWIPA	FAPERTA UNAND	
2	Afrima Sari	Faperta Unand	
3	FADIL HUKAMA HAMDI	FAPERTA UNAND	
4	Dodi PASWANDI	AMPU	
5	oktanius Ew. Andiz	Faperta Unand	
6	Irwani Darfi	Faperta Unand	
7	Gulmaar	Faperta Unand	
8	Yusniwati	Faperta Unand	
9	Ryan Dodi Septawan	Faperta Unand	
10	Mafrita Sandi	Faperta Unand	
11	JUNIARTI	FAPERTA UNAND	
12	Rizona Guiza	Pt. Camat Lubuk Basung	
13	Aswaldi Anwar	Faperta Unand	
14	ARDI	Faperta Unand	
15	Leli Murniati	Ampu	
16	Depi Susanti	Ampu	
17	Andrizal	Ampu	
18	Dermara Yenti	Ampu	
19	AMBRI	Ampu	
20	Sonyaliga	Ampu	
21	Jarni nelti	Ampu	
22	Mita	Ampu	
23	Andre Bustaman	Faperta Unand	
24			
25			
26			
27			

Lubuk Basung, 14 Mei 2022

Pt. C A M A T

  
**RIZONA GUIZA, S.IP**  
 Penata Tk. I / III.d  
 NIP.19880801 200701 2 002



## **LAPORAN PENGABDIAN MASYARAKAT**

**Diseminasi Hasil Penelitian dan Sosialisasi Lanjutan Pengembangan  
Sorgum di Jorong II Balai Ahad, Kec.Lubuk Basung, Kab. Agam**

### **TIM PENGUSUL**

Afrima Sari, S.P., M.P. (Ketua)

Prof. Ir. Ardi, MSc. (ANGGOTA)

Prof. Dr. Ir. Aswaldi Anwar, MS. (ANGGOTA)

Dr. Ir. Indra Dwipa, MS. (ANGGOTA)

Dr. Yusniwati, S.P.,M.P. (ANGGOTA)

Ryan Budi Setiawan, S.P., MSi. (ANGGOTA)

Dr. Juniarti, S.P., M.P. (ANGGOTA)

Dr. Ir. Gusnidar, MP. (ANGGOTA)

Ir. Irwan Darfis, MP. (ANGGOTA)

Ir. Oktanis Emalinda, MP. (ANGGOTA)

Nofrita Sandi, S.P., MP. (ANGGOTA)

**JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN**

**FAKULTAS PERTANIAN**

**UNIVERSITAS ANDALAS**

**Juni 2022**

## LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Diseminasi hasil penelitian dan sosialisasi lanjutan pengembangan sorgum di Jorong II Balai Ahad, Kec.Lubuk Basung, Kab. Agam

Nama Mitra Program : Kelompok Tani Ampu Jaya

Ketua Tim Pengusul

a. Nama : Afrima Sari, SP.,MP.

b. NIP : 199404232019032021

c. Golongan : III b

d. Program Studi/Fakultas : Agroteknologi/Pertanian

e. Perguruan Tinggi : Universitas Andalas

f. Bidang Keahlian : Ilmu dan Teknologi Benih

g. Alamat Kantor : Jurusan BDP, Fakultas Pertanian, Kampus Unand Limau Manis, Kec. Pauh, Kota Padang

h. Email :

Anggota Tim Pengusul

Jumlah Anggota : 10 orang

Luaran yang dihasilkan : Pemeliharaan dan Pemanenan Sorgum

Jangka Waktu : 2 bulan

Bentuk Kegiatan : Pemanenan sorgum, Monitoring dan Evaluasi

Padang, 06 Juni 2022  
Ketua Pelaksana,



**Afrima Sari, SP.,MP.**  
NIP: 199404232019032021

Menyetujui,  
Dekan Fakultas Pertanian



**Dr. Ir. Indra Dwipa, MS**  
NIP: 196502201989031003

Mengetahui,  
Ketua Jurusan Budidaya Pertanian



**Dr. Ir. Benni Satria, M.P.**  
NIP: 196509301995121001

## RINGKASAN

Kegiatan Pengabdian Masyarakat di Jorong II Balai Ahad diawali dengan pengenalan tentang tanaman sorgum dan penanaman tahap pertama sorgum pada kegiatan pengabdian sebelumnya. Sorgum merupakan tanaman semusim yang toleran kekeringan dan tidak banyak membutuhkan air selama masa pertumbuhannya. Berbagai hasil pangan olahan dikembangkan dari tepung sorgum antara lain bubur, tortila, chapati, roti dan lain-lain. Sorgum mudah diproduksi pada semua agroekologi lahan pertanian di Indonesia, hal ini terbukti dengan pertumbuhan tanaman sorgum yang baik di Lubuk Basung dengan tinggi tanaman rata-rata 3,2 meter. Melalui kegiatan pengabdian masyarakat ini banyak masyarakat Jorong II Balai Ahad yang tertarik untuk pengembangan lebih lanjut. Penanaman sorgum pada salah satu lahan di Jorong II Balai Ahad milik bapak Dodi Riswandi, merupakan langkah awal dalam implementasi penelitian sorgum selama ini serta masyarakat dapat melihat dan melakukan budidaya tanaman sorgum secara langsung. Pemanenan sorgum dilaksanakan sekitaran akhir bulan Mei dengan umur tanaman  $\pm$  3 bulan. Hasil panen yang didapatkan tergolong rendah hanya 220 kg dalam luasan lahan 25mx50m, beberapa hal penyebabnya antara lain: saat pemanenan musim hujan dengan intensitas tinggi dan adanya hama seperti ulat pada bagian tongkol biji. Melalui kegiatan ini diharapkan petani dapat memperoleh pengetahuan tentang tanaman sorgum, peningkatan ekonomi masyarakat dan pengolahan sorgum menjadi beberapa produk yang bermanfaat.

**Key words : diversifikasi pangan, pasca panen sereal, tanaman semusim, toleran**

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
RINGKASAN.....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Analisis Situasi.....	1
1.2 Tujuan Kegiatan.....	2
1.3 Manfaat Kegiatan.....	2
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	3
BAB III. METODE PELAKSANAAN.....	5
BAB IV. HASIL DAN LUARAN YANG DIHARAPKAN.....	6
BAB V. KESIMPULAN.....	12
DAFTAR PUSTAKA.....	13
Lampiran.....	15

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Analisis Situasi

Pengabdian kepada masyarakat dosen Fakultas Pertanian Universitas Andalas tahun 2022 ini berlokasi di Nagari Lubuk Basung yang berada di Kecamatan Lubuk Basung, Kabupaten Agam, Provinsi Sumatra Barat. Luas wilayahnya yaitu 13,6 km atau 41,2% dari luas wilayah Kecamatan Lubuk Basung. Nagari Lubuk Basung berjarak 10 km dari ibu kota kecamatan, 7 km dari ibu kota kabupaten dan 115 km dari ibu kota provinsi. Berada pada ketinggian 102 mdpl dengan suhu udara maksimum mencapai 32<sup>0</sup>C dan minimum 25<sup>0</sup>C. Berdasarkan beberapa literatur pengembangan sorgum sesuai dengan berbagai topografi wilayah, maka sangat sesuai Nagari Lubuk Basung dijadikan salah satu daerah sentral pengembangan sorgum di Sumatera Barat.

Pengembangan sorgum dapat berperan dalam meningkatkan nilai ekspor nonmigas karena potensi sorgum sebagai tanaman bioenergi. Selain itu sorgum juga dijadikan sebagai salah satu tanaman pangan alternatif selain padi dengan kandungan gizi yang juga tinggi. Berbagai produk olahan dari sorgum seperti gula cair dari batang sorgum, olahan tepung dari biji sorgum dapat dibuat berbagai produk makanan yang menarik. Masyarakat luas belum begitu mengenal tanaman sorgum ini maka sangat perlu sekali di adakan kegiatan pengenalan dan praktik budidaya langsung di masyarakat.

Manfaat sorgum juga tidak terbatas sebagai bahan pangan saja, tetapi juga sebagai Pakan ternak seperti sapi. Berdasarkan penelitian Juniarti dkk, pemberian pakan batang sorgum pada sapi perah di pesisir selatan dapat meningkat volume susu sapi yang dihasilkan hingga 16 liter/hari. Biji sorgum juga dapat diolah menjadi bioetanol sebagai bahan bakar mesin, dan limbah hasil panen dapat dijadikan sebagai bahan baku biogas. Hal ini memperlihatkan bahwa sorgum merupakan tanaman multi manfaat yang sangat patut untuk dikembangkan. Banyaknya ragam pemanfaatan dan olahan sorgum menunjukkan besarnya peluang pasar terhadap hasil panen sorgum

Permasalahan pengembangan sorgum dari hulu ke hilir menurut Susilowati dan Handewi (2013), meliputi teknologi budidaya, pascapanen, dan industri pengolahan, jaminan pasar dan permintaan, ketersediaan benih serta pola produksi sorgum di tingkat petani. Pengembangan sorgum oleh petani selama ini hanya sebagai

tanaman sampingan pada luasan terbatas dan ketersediaan benih unggul belum memenuhi kriteria enam tepat (jenis, jumlah, harga, kualitas, waktu, tempat) sehingga kontinuitas pasokan tidak kondusif bagi pengembangan industri berbasis sorgum. Oleh karena itu perlunya strategi dan kebijakan untuk pengembangan sorgum secara intensif dan skala luas, penyediaan sarana produksi (khususnya benih unggul) secara enam tepat, khususnya pada daerah-daerah yang potensial untuk pengembangan sorgum.

Badan Litbang Pertanian hingga tahun 2012 sudah melepas 15 varietas sorgum dengan berbagai karakter unggulan dalam rangka peningkatan produksi sorgum. Sorgum yang diusahakan pada beberapa daerah masih bersifat alternatif, bukan sebagai tanaman utama seperti jagung dan padi. Maka dalam upaya pengembangan tanaman sorgum kegiatan pengabdian masyarakat merupakan salah satu wadah pengenalan sorgum kepada masyarakat dan analisis ekonomi perbandingan keuntungan budidaya sorgum dengan tanaman lain sehingga nantinya diharapkan dapat meningkatkan pendapatan petani dan membuka kesempatan munculnya usaha baru dan lowongan pekerjaan.

Berdasarkan uraian di atas maka pengabdian masyarakat di lubuk basung ini sebelumnya telah diawali dengan penanaman sorgum dan akan dilanjutkan dengan pemanenan dan penanganan pasca panen serta pengenalan berbagai produk olahan sorgum. Kegiatan ini juga sebagai langkah awal untuk program kemitraan masyarakat membantu usaha berkembang.

## **1.2 Tujuan Kegiatan**

Tujuan kegiatan ini adalah pengembangan tanaman sorgum dan pengenalan berbagai produk olahan berbahan baku sorgum serta implementasi penelitian sorgum yang telah dilakukan untuk menunjang dan membantu masyarakat dalam peningkatan pendapatan dan membantu usaha berkembang.

## **1.3 Manfaat Kegiatan**

Manfaat dari kegiatan ini adalah petani memiliki keterampilan dalam budidaya tanaman sorgum dan mengolah menjadi produk yang bermanfaat.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Tanaman Sorgum**

Sorgum banyak ditanam di daerah beriklim panas dan daerah beriklim sedang. Sorgum dibudidayakan pada ketinggian 0-700 m di atas permukaan laut. Tanaman ini dapat tumbuh pada suhu lingkungan 23-34°C tetapi suhu optimum berkisar antara 23 °C dengan kelembaban relatif 20-40%. Sorgum tidak terlalu peka terhadap kemasaman (pH) tanah, tetapi pH tanah yang baik untuk pertumbuhannya adalah 5,5-7,5. Ketersediaan lahan kering masam yang luas ini sangat potensial untuk pengembangan tanaman. Tanaman yang mempunyai daya adaptasi agroteknologi luas seperti sorgum, dapat dikembangkan dilahan ini (Agustina, 2010).

Tanaman sorgum membutuhkan curah hujan sebesar 600 mm/tahun dan akan tumbuh baik di Indonesia pada ketinggian 1-500 m di atas permukaan laut. Tanaman ini umur panennya lebih lama ketika ditanam lebih dari 500 m di atas permukaan laut. Batas suhu minimum tanaman ini hidup adalah pada suhu 8,3 °C. Tanaman sorgum mampu hidup hampir di seluruh kondisi lahan karena tanaman sorgum dapat hidup pada tanah dengan pH berkisar 5,50 sampai 7,50 (Candra, 2011).

Keunggulan sorgum terletak pada daya adaptasi agroekologi yang luas, tahan terhadap kekeringan, produksi tinggi, serta lebih tahan terhadap hama dan penyakit dibanding tanaman pangan lain seperti jagung dan gandum. Sorgum memiliki kandungan nutrisi yang baik, sehingga dapat digunakan sebagai sumber bahan pangan maupun pakan ternak alternatif. Batang atau biji sorgum digunakan sebagai pakan, media jamur merang. Khusus sorgum manis, batangnya digunakan sebagai bahan untuk gula dan kertas (Yulita dan Risda 2006, Sundra dan Marimutu 2012). Biji sorgum memiliki kandungan 10 karbohidrat tinggi dan sering digunakan sebagai bahan baku industri bir, pati, gula cair atau sirup, etanol, lem, cat, kertas dan industri lainnya. Tanaman sorgum telah lama dan banyak dikenal oleh petani Indonesia khususnya di daerah Jawa Tengah, Jawa Timur, Maluku, NTB, dan NTT (Yanuwar, 2002).

Tanaman sorgum sekeluarga dengan tanaman sereal lainya seperti padi, jagung, hanjeli dan gandum, dan bahkan tanaman lain seperti bambu dan tebu. Dalam taksonomi, tanaman-tanaman tersebut tergolong dalam satu keluarga besar *Poaceae*

yang juga sering disebut sebagai *Gramineae* (rumput-rumputan). Tanaman sorgum termasuk tanaman sereal yang memiliki kandungan gizi tinggi, meliputi karbohidrat, lemak, kalsium, besi, dan fosfor (Dicko *et al.* 2006).

Rismunandar (2006) menyatakan bahwa sorgum merupakan tanaman biji berkeping satu tidak membentuk akar tunggang dan hanya akar lateral. Sistem perakarannya terdiri atas akar-akar seminal (akar-akar primer) pada dasar buku pertama pangkal batang, akar-akar koronal (akar-akar pada pangkal batang yang tumbuh ke arah atas) dan akar udara (akar-akar yang tumbuh dipermukaan tanah).

## **2.2 Sorgum Varietas Numbu**

Numbu merupakan varietas sorgum yang berumur 100 – 105 hari dengan tinggi tanaman  $\pm$  187 cm. Biji sorgum varietas numbu berwarna krem dengan bentuk biji bulat lonjong. Kelebihan dari sorgum varietas ini adalah mudah dirontokkan, tahan terhadap bercak dan karat daun. Bobot biji sorgum varietas ini mencapai 36 – 37 g dengan potensi hasil panen 4 – 5 ton/ha. Selain itu, kadar protein dari Varietas Numbu ini sebesar 9,12 % dengan kadar lemak 3,94 % dan karbohidrat sebesar 84,58 % (DIY Agricenter, 2008).

Penggunaan varietas Numbu, kerapatan tanaman tinggi, dan kombinasi antara keduanya mampu memberikan hasil per satuan luas lahan tanaman sorgum yang optimal yang dikonversi dari hasil tanaman sorgum/ m<sup>2</sup> pada penelitian ini. Untuk varietas Numbu dapat menghasilkan bobot biji kering/ m<sup>2</sup> sebesar 614,28 g atau setara dengan bobot biji/ hektar sebesar 6,14 ton, lebih tinggi 157,98 % daripada varietas Keller yang sebesar 237,84 g/ m<sup>2</sup> atau setara dengan 2,38 ton/ hektar, serta lebih tinggi 180,36 % dari varietas Wray yang hanya sebesar 218,82 g/ m<sup>2</sup> atau setara dengan 2,19 ton/ ha.

Kombinasi varietas Numbu dengan kerapatan tanaman empat tanaman/ lubang tanam mampu menghasilkan bobot brangkasan kering/ m<sup>2</sup> tertinggi yaitu sebesar 1.816,08 g setara dengan bobot kering brangkasan/ hektar sebesar 18,16 ton lebih tinggi 46,67 % dari pada varietas Keller sebesar 1.238,17 g setara dengan 12,38 ton/ ha dan lebih tinggi 28,82 % dari varietas Wray sebesar 1.409,75 g setara dengan 14,10 ton/ ha. Oleh karena itu, penggunaan varietas Numbu dan kerapatan tanaman tinggi dapat memberikan hasil tanaman sorgum yang maksimal dalam usaha meningkatkan keberagaman pangan dan pakan ternak (Cahyo *et al.*, 2014)

## **BAB III. METODE PELAKSANAAN**

### **3.1 Waktu dan Tempat Pelaksanaan**

Pengabdian masyarakat ini telah dilaksanakan dari bulan Mei sampai Juni 2022 di Jorong II Balai Ahad, Nagari Lubuk Basung, Kec. Lubuk Basung, Kab. Agam, Sumatera Barat.

### **3.2 Metode Pelaksanaan Kegiatan**

Pelaksanaan kegiatan terdiri atas beberapa tahapan yaitu sebagai berikut:

1) Observasi langsung

Dilakukan diskusi dengan petani dari Kelompok Tani Ampu Jaya, tentang perkembangan budidaya sorgum yang dilakukan

2) Pemeliharaan tanaman sorgum

3) Pemanenan Sorgum

4) Penanganan pascapanen

5) Pengenalan produk hasil olahan sorgum

6) Evaluasi

Evaluasi dilakukan untuk melihat perkembangan pertumbuhan sorgum yang telah ditanam serta adanya perlakuan tambahan yang dibutuhkan.

### **3.3 Metode Evaluasi Pelaksanaan Kegiatan dan Keberlanjutan Program**

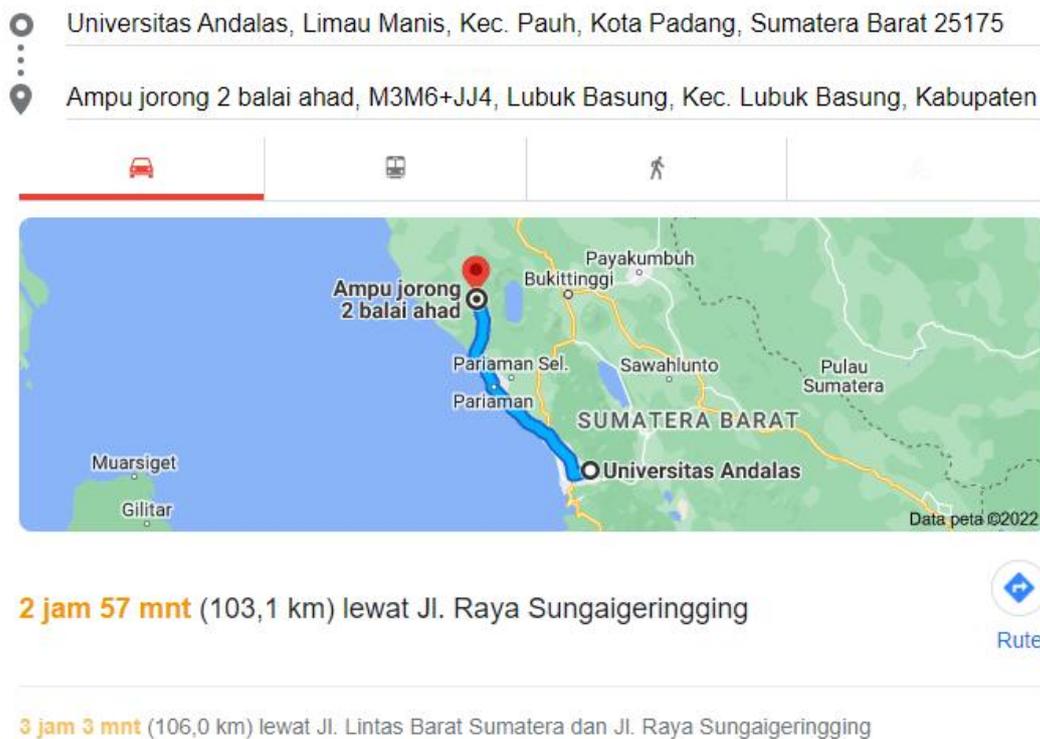
Melalui kegiatan ini tentunya menjadi langkah lanjutan dari pengembangan sorgum di Lubuk Basung, Kab. Agam. Keberlanjutan program sangat diharapkan, kolaborasi dengan berbagai penelitian nantinya juga sangat membantu terwujudnya tujuan jangka panjang serta adanya peranan Pemda setempat juga sangat menunjang keberhasilan kegiatan ini.

## BAB IV

### HASIL DAN LUARAN

#### 4.1. Program Pengembangan yang Disepakati dengan Mitra

Lokasi pengabdian masyarakat yang bertempat di Ampu Jorong II Balai Ahad Lubuk Basung ini dapat ditempuh dengan jalur darat menggunakan kendaraan pribadi atau umum (tranek/mini bus) dengan jarak tempuh ini dari Kampus Universitas Andalas, Limau Manis yaitu sekitar 103,1 km jika melalui rute Jl. Raya Sungai Geringging. Waktu perjalanan rata-rata 2-3 jam seperti yang terlihat pada Gambar 1 dibawah ini berdasarakan sumber *google map*.



Gambar 1. Lokasi kegiatan pengabdian masyarakat (Sumber : *Google Map*)

Kegiatan lanjutan ini meliputi pengamatan terhadap pertumbuhan dan perkembangan sorgum sampai penanganan pascapanen nantinya. Berdasarkan Andriani dan Muzdalifah (2013), tanaman sorgum merupakan tanaman biji berkeping satu, tidak membentuk akar tunggang, perakaran hanya terdiri atas akar lateral. Batang sorgum merupakan rangkaian berseri dari ruas (*internodes*) dan buku (*nodes*), tidak memiliki kambium dengan bagian tengah batang terdapat seludang pembuluh yang diselubungi oleh lapisan keras (sel-sel parenchym). tinggi tanaman sorgum

bergantung pada jumlah dan ukuran ruas batang rata-rata 2,6- 4m. pada beberapa varietas, batangnya dapat menghasilkan tunas baru membentuk percabangan atau anakan dan dapat tumbuh menjadi individu baru selain batang utama (Gambar 2).



Gambar 2. Pertumbuhan dan Perkembangan tanaman Sorgum Varietas Numbu (74 HST)

Pertumbuhan sorgum varietas Numbu di Lubuk Basung ini tergolong bagus yang terlihat dari morfologi tanaman yang tampak subur.

Sorgum merupakan tanaman yang proses budidayanya tergolong mudah dan dapat ditanaman secara monokultur, tumpangsari dan produktivitas tinggi. Selain itu tanaman sorgum lebih tahan terhadap hama dan penyakit sehingga resiko gagal panen relatif kecil (Rahmi, 2007). Namun, penanaman sorgum kali ini ditemukan hama yang menyebabkan beberapa biji sorgum rusak dan busuk dan dibutuhkan analisis serta pengamatan lebih lanjut jenis hama apa yang menyerang (Gambar 3).



Gambar 3. Tanaman sorgum yang terserang hama

Penggunaan varietas tanaman sorgum yang tepat harus diperhatikan untuk mendapatkan potensi produksi tanaman sorgum yang optimal di Indonesia karena masing-masing varietas sorgum memiliki ciri- ciri yang khas, seperti bentuk tanaman, tinggi tanaman, ketahanan terhadap hama penyakit dan ketahanan terhadap kondisi lahan, kerebahan, kandungan nira, rasa, dan umur panen (Sirappa, 2003). Selain itu juga dibutuhkan penerapan teknologi dalam budidaya tanaman sorgum yang memadai.

Menurut Tenrirawe *et al.* (2013) ada beberapa hama dan penyakit utama yang sering menyerang tanaman sorgum yaitu lalat bibit, beberapa species penggerek batang, ulat grayak, penggerek buah, kutu daun, kepik, tungau, belalang, burung, uret, dan beberapa spesies hama gudang, sedangkan penyakitnya adalah antraknosa, busuk batang *Fusarium*, penyakit karat dan hawar daun



Gambar 4. Foto bersama salah satu tahapan kegiatan pengabdian

Tanaman sorgum varietas Numbu ini sudah dapat dipanen pada umur 3 bulan setelah tanam dengan melihat ciri-ciri visual biji atau setelah lewat masak fisiologis. Panen juga dapat dilakukan setelah daun berwarna kuning dan mengering, biji bernas dan keras dengan kadar tepung maksimal. Keterlambatan pemanenan dapat menurunkan kualitas biji dan biji dapat berkecambah apabila kadar air dan kelembaban udara yang cukup tinggi. Cara panen yang baik adalah memotong tangkai malai sepanjang 15-20 cm dari pangkal malai, kemudian dijemur di bawah sinar matahari dan selanjutnya dilakukan perontokan (Gambar 5).



Gambar 5. Hasil panen sorgum varietas Numbu

Biji yang telah matang fisiologis dapat dipanen, untuk mempertahankan kualitas biji penurunan kadar air setelah panen juga dilakukan untuk mendapatkan kadar air optimum. Hasil panen sorgum sebagian dijadikan untuk stok benih penanaman selanjutnya, dalam menjaga mutu benih sorgum tersebut disimpan pada kondisi yang optimum di Laboratorium Teknologi Benih, Fakultas Pertanian Universitas Andalas.

Tanaman sorgum juga memiliki kemampuan tumbuh kembali setelah panen atau disebut dengan ratun, sehingga dapat mengurangi biaya produksi. Kegiatan ini akan menjadi kegiatan lanjutan pengabdian masyarakat selanjutnya. Diharapkan nantinya didapatkan informasi hasil panen sorgum apakah sama atau lebih tinggi dari panen sebelumnya.



Gambar 6. Ratun I pada tanaman sorgum

Cahyo *et al.* (2014) melaporkan bahwa perbedaan varietas sorgum mempengaruhi pertumbuhan dan hasil tanaman sorgum *ratoon* I, kecuali pada diameter batang dan bobot brangkasan basah. Varietas Numbu mampu menghasilkan bobot biji kering/ ha yang lebih tinggi 157,98 % dari varietas Keller dan lebih tinggi 180,36 % dari varietas Wray. Secara umum kerapatan tanaman rendah menunjukkan hasil per individu tanaman sorgum *ratoon* I tertinggi, namun hasil per satuan luas lahan tanaman sorgum *ratoon* I tertinggi ditunjukkan oleh kerapatan tanaman tinggi.

Penggunaan kerapatan tanaman tiga tanaman/ lubang tanam dapat menghasilkan bobot biji kering/ha yang lebih tinggi 62,00 % daripada kerapatan satu, 58,80 % dari kerapatan empat, dan lebih tinggi 50,00 % dari kerapatan dua. Varietas Numbu yang ditanam pada kerapatan tanaman satu tanaman/ lubang tanam mampu menghasilkan jumlah biji/ tanaman dan bobot biji kering/ tanaman yang tertinggi. Pada bobot brangkasan kering/ m<sup>2</sup> tertinggi dihasilkan oleh varietas Numbu yang ditanam pada kerapatan tanaman empat tanaman/ lubang tanam. Kombinasi varietas

Numbu dengan kerapatan tanaman empat tanaman/ lubang tanam mampu menghasilkan bobot brangkasan kering/ ha lebih tinggi 46,67 % daripada varietas Keller, dan lebih tinggi 28,82 % daripada varietas Wray.

#### **4.2. Rencana Keterlibatan Pemda dan *Stakeholder* lainnya**

Program kerjasama dengan pemerintah daerah setempat seperti perangkat Nagari dan Camat Lubuk basung sudah dilakukan, dimana terlihat setiap kegiatan yang telah diadakan seluruh perangkat daerah dan dinas terkait memberikan respon dan selalu hadir dalam setiap kegiatan.

#### **4.3. Luaran yang akan Diperoleh dari Kegiatan Persiapan Tahun ini (2022)**

Penanaman sorgum, laporan pengabdian kepada masyarakat dan jurnal pengabdian masyarakat.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN**

Sorgum dapat dijadikan sebagai pangan alternatif di Indonesia yang potensial dikembangkan dalam rangka diversifikasi pangan dan mengurangi ketergantungan terhadap konsumsi terigu dan impor gandum yang tinggi tiap tahunnya. Potensi pengembangan sorgum didukung dengan karakteristik sorgum yang dapat tumbuh pada baik pada lahan kering dan bekas tambang dan ketersediaan lahan kering di Indonesia cukup luas.

Ucapan terimakasih disampaikan kepada Plt Camat Kec. Lubuk Basung yang telah membuka kerjasama pengabdian masyarakat ini dan pihak yang telah ikut berpartisipasi dalam kegiatan ini baik dosen Fakultas Pertanian, Universitas Andalas maupun anggota kelompok tani dan pemuka masyarakat Kec. Lubuk Basung.

## DAFTAR PUSTAKA

- Cahyo, G.D., K.F. Hidayat, Sunyoto dan M. Kamal. 2014. Pertumbuhan dan hasil tiga varietas sorgum (*Sorghum bicolor* (L) Moench) ratoon I pada kerapatan tanaman yang berbeda. *Jurnal Agrotek Tropika*. 22 (4): 133-140.
- Dicko, M.H., H. Gruppen, A.S. Traoré, W.J.H van Berkel, and A.G.J Voragen. 2006. Sorghum grain as human food in Africa: relevance of content of starch and amylase activities. *African Journal of Biotechnology*. 5 (5): 384-395.
- Rahmi, S dan Zubachtirodin. 2007. *Teknologi Budidaya Sorgum*. Balai Penelitian Tanaman Serealia. Maros.
- Rao SS, Seetharama N, Kiran Kumar KA, and Vanderlip RL. 2004. Characterization of Sorghum Growth Stages. NRCS Bulletin Series no.14. National Research Centre for Sorghum, Rajendranagar, Hyderabad 500 030, (AP), India. 20 pp.
- Rismunandar. 2006. *Sorghum tanaman serba guna*. Sinar Baru. Bandung. 71 p.
- Sirappa, M.P. 2003. Prospek Pengembangan Sorghum Di Indonesia Sebagai Komoditas Alternatif Untuk Pangan, Pakan, dan Industri. *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pertanian*. 22 (4):133-140.
- Yulita, R. dan Risda. 2006. *Pengembangan sorgum di Indonesia*. Direktorat Budi daya Serealia. Ditjen Tanaman Pangan, Jakarta.
- Susilowati, S.H dan H. P. Saliem. 2013. *Perdagangan sorgum di pasar dunia dan asia serta prospek pengembangan di Indonesia*. Balai Penelitian dan Pengembangan Pertanian Kementerian Pertanian.
- Vanderlip RL and Reeves HE, 1972. Growth stages of sorghum. *Agron J* 64:13-16

# Lampiran

**DAFTAR HADIR PENGABDIAN MASYARAKAT  
DOSEN FAKULTAS PERTANIAN UNIVERSITAS ANDALAS**

Hari/Tanggal : Sabtu/ 14 Mei 2022  
 Acara : Diseminasi Hasil Penelitian dan Sosialisasi Lanjutan Pengembangan Sorgum  
 Tempat : Jorong II Balai Ahad, Kec.Lubuk Basung, Kab. Agam

No	Nama	Instansi	Tanda Tangan
1	INDRA DWIPA	FAPERTA UNAND	
2	Afrima Sari	Faperta Unand	
3	FADIL HUKAMA HAMDI	FAPERTA UNAND	
4	Dodi PASWANDI	Ampu	
5	oktanius Ew. Andiz	Faperta Unand	
6	Irwani Darfi	Faperta Unand	
7	Gulmaar	Faperta Unand	
8	Yusniwati	Faperta Unand	
9	Ryan Dodi Septawan	Faperta Unand	
10	Mafrita Sandi	Faperta Unand	
11	JUNIARTI	FAPERTA UNAND	
12	Rizona Guiza	Pt. Camat Lubuk Basung	
13	Aswaldi Anwar	Faperta Unand	
14	ARDI	Faperta Unand	
15	Leli Murniati	Ampu	
16	Depi Susanti	Ampu	
17	Andrizal	Ampu	
18	Dermara Yenti	Ampu	
19	AMBRI	Ampu	
20	Sonyaliga	Ampu	
21	Jarni nelti	Ampu	
22	Mita	Ampu	
23	Andre Bustaman	Faperta Unand	
24			
25			
26			
27			

Lubuk Basung, 14 Mei 2022

Pt. C A M A T


  
**RIZONA GUIZA, S.IP**  
 Penata Tk. I / III.d  
 NIP.19880801 200701 2 002