

**PENYULUHAN BUDIDAYA CABAI MERAH (*Capsicum annuum* L)  
DI NAGARI PARIANGAN, KECAMATAN PARIANGAN,  
KABUPATEN TANAH DATAR, SUMATERA BARAT**

**Efrizal<sup>1</sup>, Indra Junaidi Zakaria<sup>1</sup> dan Ferry Lismanto Syaiful<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Unand

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

Email: efrizal@sci.unand.ac.id

**ABSTRAK**

Kegiatan ini bertujuan adalah untuk mentransfer pengetahuan dan teknologi serta berbagi pengalaman, penerapan ilmu, pengalihan potensi diri dan pemecahan masalah yang terjadi di dalam masyarakat, terutama dibidang pertanian. Metode kegiatan yang dilakukan dalam bentuk penyuluhan, percontohan (demplot) dan pelatihan. Monitoring dan evaluasi kegiatan dilaksanakan sebanyak dua kali, yaitu pada saat survey pendahuluan dan pada akhir kegiatan pendampingan KKN mahasiswa Unand. Berdasarkan hasil survey dan data sekunder menunjukkan bahwa lapangan usaha pertanian setiap tahun mempunyai peranan yang paling besar dalam struktur perekonomian Kabupaten Tanah Datar. Berdasarkan distribusi persentase PDRB atas dasar harga berlaku, peranan lapangan usaha pertanian terhadap pembentukan PDRB Kabupaten Tanah Datar pada Tahun 2016 adalah sebesar 32,53 persen, sedangkan tahun 2017 adalah 31,55 persen atau mengalami penurunan sebesar 0,98 persen (Anonimus, 2017b). Iklim dan cuaca Tanah Datar yang mendukung serta keadaan tanah yang subur menjadikan lapangan usaha ini sebaga tumpuan dalam peningkatan kesejahteraan masyarakat, khususnya petani. Lapangan usaha ini perlu mendapat prioritas mengingat potensi sumber daya alam yang ada lebih banyak berada di lapangan usaha pertanian. Disamping itu, peningkatan bidang agroindustri dan agrobisnis juga dapat mendukung peningkatan nilai tambah lapangan usaha industri karena lapangan usaha ini termasuk lapangan usaha yang diandalkan dalam pembangunan prekonomian Kabupaten Tanah Datar di masa mendatang. Berdasarkan potensi daerah dan kondisi masyarakat di Nagari Pariangan tersebut, maka kami terdorong untuk melakukan kegiatan penyuluhan budidaya cabai merah di Nagari Pariangan, Kecamatan Pariangan, Kabupaten Tanah Datar, Sumatera Barat. Dari hasil kegiatan penyuluhan ini terlihat bahwa adanya sambutan dan antusias masyarakat untuk meningkatkan pengetahuan baik pada tingkat keluarga atau kelompok anggota masyarakat untuk mengembangkan budidaya cabai merah serta terjadi penurunan biaya produksi tanaman cabai, dengan demikian diharapkan terjadi peningkatan pendapatan petani cabai merah di Nagari Pariangan.

**Kata Kunci:** *budidaya, cabai merah, Nagari Pariangan, penyuluhan*

***Reflection of Red Capsules (*Capsicum annuum* L) in Nagari Pariangan, Kecamatan  
Pariangan, Tanah Datar District, West Sumatera***

**ABSTRACT**

The purpose of this service is to transfer knowledge and technology and share experiences, apply knowledge, explore potentials and solve problems that occur in society, especially in agriculture. The method of activities carried out in the form of counseling, demonstration (demonstration plot) and training. Monitoring and evaluation of activities are carried out twice, namely during the preliminary survey and at the end of the Unand Student KKN mentoring activities. Based on the results of the survey and secondary data shows that the agricultural business field each year has the greatest role in the economic structure of Tanah Datar District. Based on the percentage distribution of GRDP at current prices, the role of the agricultural business field in the formation of the Tanah Datar Regency GRDP in 2016 was 32.53 percent, while 2017 was 31.55 percent or decreased by 0.98 percent (Anonimus, 2017b). The climate and the weather of Tanah Datar that supports and the condition of fertile land make this business field as a foundation in improving the welfare of the community, especially farmers. This

business field needs to be given priority because the potential of natural resources is more available in the agricultural business field. Besides that, improving the field of agro-industry and agribusiness can also support the increase in added value of industrial business fields because this business field includes businesses that are relied upon in the future economic development of Tanah Datar Regency. Based on the potential of the area and the condition of the people in Nagari Pariangan, we were encouraged to carry out the activity of extension of red chili cultivation in Nagari Pariangan, Pariangan Subdistrict, Tanah Datar District, West Sumatra. From the results of the counseling activity, it was seen that there was a welcome and enthusiasm from the community to increase knowledge both at the family level and community member groups to develop red chili cultivation and a decrease in the cost of chili production, thus increasing the income of red chili farmers in Nagari Pariangan.

**Keywords:** *cultivation, red chili, Nagari Pariangan, counseling*

## PENDAHULUAN

Tanah Datar merupakan kabupaten yang mengandalkan lapangan usaha sebagai sumber pendapatan utama daerah. Hal ini disebabkan karena sebagian besar penduduk Tanah Datar memiliki mata pencarian di lapangan usaha pertanian. Lapangan usaha pertanian merupakan lapangan usaha yang dominan dalam pendapatan masyarakat di Kabupaten Tanah Datar. Dalam pembentukan struktur ekonomi lapangan usaha ini merupakan lapangan usaha andalan Kabupaten Tanah Datar. Hal ini dapat dilihat dari andil lapangan usaha pertanian dalam pembentukan Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) Kabupaten Tanah Datar. tahun 2017, yaitu sebesar 31,55 persen, paling besar dibandingkan lapangan usaha lain (Anonimus, 2017b).

Keadaan Nagari Pariangan memungkinkan dilakukannya pembudidayaan berbagai jenis sayuran, baik yang lokal maupun yang berasal dari luar negeri. Ditinjau dari aspek agroklimatologis Nagari Pariangan sangat potensial untuk pembudidayaan sayur-sayuran, diantara sayur-sayur tersebut adalah cabai, buncis dan mentimun serta areal sawah yang luas. Pada Nagari Paringan sebagian besar masyarakat bertani, terutama terhadap pembudidayaan sayur-sayuran dan area sawah yang luas. Namun, pada kenyataannya, sebagian besar kebutuhan akan hasil pertanian masih harus dipenuhi dari luar daerah, seperti beras, cabai, dan lain-lain. Hal tersebut disebabkan oleh berbagai faktor yang membuat hasil pertanian kerap tidak sesuai dengan yang diinginkan. Dengan keadaan tersebut, para petani mulai mengupayakan berbagai bentuk usaha untuk memperbaikinya. Salah satunya adalah dengan meningkatkan kesuburan tanah melalui proses pemupukan dan penggunaan pestisida sintetik untuk mengendalikan hama dan penyakit tanaman. Dimana, petani dapat menggunakan berbagai jenis pestisida sesuai dengan yang dibutuhkan. Berdasarkan kandungan senyawa kimianya, pestisida dibedakan atas pestisida sitetik dan pestisida non sintetik. Pestisida botanis atau biopestisida tersebut diharapkan dapat mengurangi penggunaan pestisida sintetik tanpa menurunkan produksi pertanian. Salah satu pestisida non sintetik yang sudah terindikasi dapat digunakan untuk maksud tersebut adalah serai wangi dan tithonia.

Pestisida nabati adalah suatu pestisida yang bahan dasarnya berasal dari alam seperti tumbuhan. Pestisida alami merupakan pemecahan jangka pendek untuk mengatasi masalah hama dengan cepat. Pestisida nabati bersifat ramah lingkungan karena bahan ini mudah terdegradasi di alam, sehingga aman bagi manusia maupun lingkungan (Cheng dan Hanlon, 1985; Kardinan, 1999). Selain itu pestisida nabati juga tidak akan mengakibatkan resurgensi maupun dampak samping lainnya, justru dapat

menyelamatkan musuh-musuh alami (Untung, 1993). Pestisida nabati merupakan produk alam dari tumbuhan seperti daun, bunga, buah, biji, kulit, dan batang yang mempunyai kelompok metabolit sekunder atau senyawa bioaktif (Anonim, 1994). Beberapa tanaman telah diketahui mengandung bahan-bahan kimia yang dapat membunuh, menarik, atau menolak serangga. Beberapa tumbuhan menghasilkan racun, ada juga yang mengandung senyawa-senyawa kompleks yang dapat mengganggu siklus pertumbuhan serangga, sistem pencernaan, atau mengubah perilaku serangga (Supriyatin dan Marwoto, 2000).

Iklim dan cuaca Tanah Datar yang mendukung serta keadaan tanah yang subur seperti yang telah dijelaskan di atas, menjadikan lapangan usaha pertanian sebagai tumpuan dalam peningkatan masyarakat, khususnya petani. Usaha ini perlu mendapat prioritas mengingat potensi sumber daya alam yang ada lebih banyak berada di lapangan usaha pertanian. Disamping itu peningkatan bidang agroindustri dan agrobisnis juga dapat mendukung peningkatan nilai lapangan usaha industri karena lapangan ini termasuk lapangan usaha yang diandalkan dalam pembangunan perekonomian Kabupaten Tanah Datar di masa mendatang. Berdasarkan hal tersebut tim penyuluh dari Unand tertarik untuk melakukan kegiatan penyuluhan budidaya cabai merah (*Capsicum annuum* L) di Nagari Pariangan, Kecamatan Pariangan, Kabupaten Tanah Datar, Sumatera Barat.

## METODE

Kegiatan penyuluhan dan monitoring budidaya cabai di Nagari Pariangan, Kecamatan Pariangan, Kabupaten Tanah Datar, Sumatera Barat, dilaksanakan selama kegiatan KKN berlangsung yaitu dari tanggal 11 Juli sampai 13 Agustus 2011. Untuk memperoleh hasil penyuluhan yang optimal dan berdaya guna maka sasaran utama kegiatan budidaya tanaman cabai merah di Nagari Pariangan ini adalah petani, kelompok tani dan para pembina atau pemuka masyarakat Nagari Pariangan yang diharapkan mampu memberikan motivasi kepada masyarakat dilingkungan Nagarnya untuk ikut serta menanam dan memanfaatkan lahan-lahan kosong, terlantar dengan tanaman yang bisa memenuhi kebutuhan keluarga harian, bulanan maupun jangka panjang dengan cara diversifikasi pertanaman, peternakan dan perikanan. Metode yang diterapkan (Efrizal dan Gusmanizar, 2012; Efrizal dan Rusnam, 2017; Efrizal dkk., 2018a; Efrizal dkk., 2018b) dalam penyuluhan budidaya tanaman cabai merah di Nagari Pariangan ini adalah sebagai berikut:

### 1. Pelatihan

Pelatihan pada kegiatan penyuluhan budidaya cabai merah dilakukan dengan metoda *Focus Group Discussion* (FGD). Adapun materi yang disampaikan kepada kelompok sasaran meliputi pemilihan lokasi, penentuan waktu tanam, Pembersihan lahan, penyiapan lahan untuk persemaian, penyiapan lahan produksi, persemaian, penanaman, pemeliharaan, panen dan penanganan pascapanen.

### 2. Percontohan (demplot)

Kegiatan percontohan (demplot) menggunakan metode demonstrasi yang dilakukan pada lahan pertanian disekitar lahan kosong atau perkarangan rumah yang belum termanfaatkan secara optimal. Untuk kegiatan demplot materi yang diterapkan adalah materi yang telah diperoleh pada kegiatan pelatihan.

### 3. Latihan kerja

Dalam latihan kerja, petani langsung dibawa ke lokasi demplot untuk diberikan latihan aplikasi yang meliputi kegiatan pemilihan lokasi, penentuan waktu tanam, Pembersihan lahan, penyiapan lahan untuk persemaian, penyiapan lahan produksi, persemaian, penanaman, pemeliharaan, panen dan penanganan pascapanen.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Sosialisasi Program Penyuluhan

Kegiatan penyuluhan budidaya cabe di Nagari Pariangan, Kecamatan Pariangan, Kabupaten Tanah Datar, Sumatera Barat, diawali dengan koodinasi antara Tim Penyuluhan bersama ketua dan anggota kelompok tani, para pembina atau pemuka masyarakat Nagari Pariangan secara langsung, dan seluruh masyarakat sasaran juga mendapat kesempatan untuk mengemukakan gagasan-gagasan yang ingin disampaikan kepada tim penyuluh (Gambar 1).



Gambar 1. Pelaksanaan sosialisasi program antara tim penyuluh dengan ketua dan anggota kelompok tani, para pembina atau pemuka masyarakat Nagari Pariangan, Kecamatan Pariangan, Kabupaten Tanah Datar, Sumatera Barat.

Dalam kegiatan sosialisasi ini dilakukan pertemuan untuk mendiskusikan dan menginformasikan tujuan akhir dari kegiatan ini, sehingga memiliki persepsi yang sama diantara seluruh anggota kelompok tani dan para pembina atau pemuka masyarakat Nagari Pariangan, Kecamatan Pariangan, Kabupaten Tanah Datar, Sumatera Barat yang menjadi sasaran. Program yang akan disosialisasikan adalah sebagai berikut :

- a. Pemilihan lokasi,
- b. Penentuan waktu tanam,
- c. Pembersihan lahan,
- d. Penyiapan lahan untuk persemaian,
- e. Penyiapan lahan produksi
- f. Persemaian

- g. Penanaman,
- h. Pemeliharaan,
- i. Panen dan penanganan pascapanen.

### **Teknik Budidaya Tanaman Cabai**

Prosedur Operasional Standar (POS) merupakan acuan dalam pelaksanaan kegiatan produksi cabai merah (Anonimus, 2015; Gambar 2) yang memuat alur proses budidaya dari *on-farm* sampai penanganan pascapanen, sesuai dengan norma budidaya yang baik dan benar (*Good Agricultural Practices/GAP*).

#### 1. Pemilihan lokasi

Pemilihan lokasi usaha budidaya cabai merah sehat atau '*go organic*' dipengaruhi oleh kesesuaian lokasi terhadap persyaratan tumbuh tanaman cabai merah. Secara ringkas terdapat tiga hal yang harus diperhatikan dalam pemilihan lokasi, yaitu: (1) lahan yang digunakan bukan bekas tanaman sejenis atau sefamili, terbuka (tidak ternaungi) sehingga matahari dapat langsung menyinari tanaman, dekat dengan sumber air, serta tidak terkena cemaran pupuk dan pestisida kimiawi; (2) lahan memiliki ketinggian tempat tumbuh < 1200 m dpl, kemiringan lahan sesuai anjuran < 30 derajat, suhu udara optimal untuk pertumbuhan cabai pada siang hari adalah 18–27°C dengan curah hujan berkisar antara 600–1250 mm/tahun dan tingkat penyinaran matahari lebih dari 45%; serta (3) lahan bukan sumber penyakit tular tanah.

#### 2. Penentuan waktu tanam

Cabai tidak mengenal musim, namun penanaman di musim hujan lebih berisiko dibanding musim kemarau karena cabai tidak tahan terhadap hujan lebat yang terus menerus. Genangan air bisa menyebabkan penyakit akar dan kerontokan daun. Kelembaban udara tinggi menyebabkan tanaman rentan terserang penyakit. Pada saat awal pertumbuhannya tanaman cabai membutuhkan banyak air.

#### 3. Pembersihan lahan

Lahan dibersihkan dari tanaman-tanaman yang merupakan sisa-sisa perakaran, tanggul dan sampah-sampah anorganik sehingga lahan terbuka dan tidak terlindung oleh pepohonan yang besar. Tanah untuk areal penanaman diolah dan digemburkan dengan cangkul. Setelah itu lahan dibiarkan dan dikering-anginkan.

#### 4. Penyiapan lahan untuk persemaian

Lahan untuk persemaian harus terbuka, tidak terlindung oleh pepohonan sehingga intensitas cahaya matahari optimal. Tempat persemaian dekat dengan sumber air, dan areal penanaman bebas dari genangan air. Rumput-rumput yang berada di sekitar persemaian dibersihkan untuk menghindari kemungkinan menjadi inang bagi hama dan penyakit tanaman. Pengolahan tanah dilakukan dengan dicangkul dan diolah hingga kedalaman 30 cm kemudian dikering-anginkan selama  $\pm 7$  hari agar mendapat aerasi yang baik. Tinggi bedengan 25 cm, lebar 100 cm dengan panjang 10 m, disesuaikan dengan lahan dan jarak antara bedengan 30-40 cm. Lahan persemaian diatur agar tidak terkena sinar matahari dan atau hujan secara langsung dengan cara membuat naungan dari plastik dengan bagian yang

menghadap timur diusahakan lebih tinggi untuk mendapatkan intensitas cahaya matahari yang cukup tinggi. Ukuran naungan  $\pm$  120 cm bagian depan dan 90 cm bagian belakang.

5. Penyiapan lahan produksi

Lahan dibersihkan dari tunggul tanaman (untuk lahan bukaan baru) dan sampah anorganik (batu, plastik, kaleng, dll). Penggemburan lahan dilakukan dengan cara mencangkul sampai kedalaman 30-40 cm. Kemudian lahan dibiarkan terkena sinar matahari selama  $\pm$  2 minggu untuk mendapatkan aerasi tanah yang baik dan perbaikan pH tanah mencapai 6,5-7,0 (disesuaikan dengan kondisi lahan). Bedengan dibuat dengan lebar 1,20 -1,50 m, tinggi 40 cm, jarak antara bedengan 1 meter, dan panjang bedengan disesuaikan dengan lokasi pertanaman. Garitan atau lubang tanaman dibuat dengan jarak antara 90 cm x 70 cm x 60 cm dimana pada setiap bedengan terdapat 2 baris. Populasi per hektar efektifnya antara 15.000-16.000 tanaman. Apabila kondisi pH tanah kurang dari 5,5 maka perlu dilakukan pengapuran dengan cara memberikan kapur pertanian atau pembenah tanah (*amelioran*) lainnya sebanyak  $\pm$  1,5 ton/hayang diberikan bersamaan dengan pengolahan tanah. Pupuk dasar diberikan dalam bentuk pupuk kandang yang sudah matang sekitar 2 minggu sebelum tanam, pupuk NPK diberikan 2-3 hari sebelum tanam dengan cara ditebar pada kondisi tanah lembab. Jumlah dan jenis pupuk disesuaikan dengan kondisi daerah. Lubang tanam dibuat di bendengan pada jarak tanam pagar ganda 90 cm x 70 cm x 60 cm.

6. Persemaian

Lahan persemaian disiapkan sebagaimana prosedur yang telah dijelaskan pada butir 4) Penyiapan Lahan untuk Persemaian. Kemudian, cara pelaksanaan persemaian adalah sebagai berikut:

- a) Benih cabai ditebar merata pada bedengan lalu ditutup dengan lapisan tanah halus, kemudian ditutup lagi dengan daun pisang,
- b) Selama persemaian dilakukan penyiraman, penyiangan serta pengendalian OPT,
- c) Setelah 14 hari sejak semai atau tinggi tanaman 15 cm, benih dipindahkan ke dalam *polybag* bumbunan daun pisang atau langsung ditanam (dipindahkan di lapangan) ditandai dengan bibit telah memiliki minimal 5 helai daun sempurna,
- d) Penanaman bibit di lahan/lapangan sebaiknya dilakukan sore hari, pada bedengan yang sehari sebelumnya telah disiram.

7. Penanaman

Setiap lubang tanam diberi Tricho-Kompos yang dapat mencegah serangan layu pada bibit. Ekstrak daun sirsak dapat digunakan untuk mencegah serangga hama. Selain itu pencelupan akar pada PGPR dapat meningkatkan pertumbuhan bibit. Penanaman sebaiknya dilakukan pada sore hari agar bibit tidak layu akibat terik matahari berlebihan. Apabila media penanaman menggunakan *polybag*, media dibasahi terlebih dahulu, lalu dipadatkan dan kemudian daun pisang dibuka sehingga benih terbuka dari daun pisang. Bibit tanpa *polybag* dari bedengan persemaian dapat langsung ditanam. Pindahan bibit yang terpilih ditanam dengan cara dimasukkan ke dalam lubang tanam dan ditutup dengan tanah serta ditutup sedikit di sekelilingnya hingga bibit berdiri tegak dan kokoh. Setelah proses penanaman dilakukan, maka dilanjutkan dengan proses penyiraman. Proses

kegiatan penanaman bibit harus dicatat untuk mengetahui populasi tanaman agar jumlah populasi efektif dan produksi cabai yang akan dihasilkan dapat diperkirakan.

#### 8. Pengajiran

Pemberian ajir atau pengajiran bertujuan untuk menopang berdirinya tanaman cabai, karena cabai memiliki banyak percabangan dan buah sehingga mudah tumbang. Pemberian ajir sebaiknya dilakukan setelah tinggi tanaman cabai mencapai 40-60 cm. Ajir dibuat dari bambu dengan panjang 125 cm untuk posisi tegak atau 200 cm untuk ajir miring. Tiap tanaman diberi satu ajir dan tanaman diikatkan ke ajir dengan tali rafia dengan ikatan longgar agar tidak mencekik tanaman.

#### 9. Pemeliharaan

Pemeliharaan tanaman cabai merah keriting '*go organic*' yang dilaksanakan meliputi: penaburan pupuk organik, penyiangan, penyemprotan urine sapi, penyemprotan pupuk cair super bata, pemberian pupuk organik (Tricho-Kompos), pemberian pestisida nabati daun sirsak dan lengkuas, penempelan tunas-tunas cabai, dan penyemprotan pestisida nabati daun babadotan. Penaburan pupuk organik dilaksanakan di atas lubang tanam pada H-5. Penyemprotan urine sapi dilakukan 4 kali yaitu pada H+11, H+17, H+45, dan H+75. Penyiangan dilakukan tiga kali yaitu pada H+10, H+18, H+58. Penyemprotan pupuk cair super bata dilakukan sekali pada H+12. Pemberian pupuk Tricho-Kompos dilaksanakan 2 kali yaitu pada H+21 dan H+46. Pemberian pestisida nabati daun sirsak dan lengkuas dilaksanakan pada H+51 dan pestisida nabati daun babadotan dilaksanakan pada H+81.

#### 10. Panen dan pengelolaan pascapanen

Panen buah pertama dilakukan pada saat H+91 hingga H+149. Buah cabai yang dipanen adalah yang sudah matang sempurna (warna merah) dan tidak belang. Cara pemetikan buah dilakukan dengan menarik tangkai ke atas. Buah yang rusak, semisal terkena hama patek dipisahkan dengan buah yang bagus pada wadah yang berbeda. Interval pemanenan dilakukan 4-6 hari sekali. Kegiatan pascapanen cabai tidak dilakukan oleh masing-masing petani tapi dilaksanakan oleh ketua kelompok tani selaku pedagang pengumpul. Kegiatan pasca panen meliputi kegiatan sortasi, *grading* mutu dan pengemasan. Dari pedagang pengumpul, cabai dipasarkan ke pedagang lokal dan pedagang antarkota.





Gambar 2. Prosedur Operasional Standar (POS) dalam pelaksanaan kegiatan produksi cabai merah bersama kelompok tani dan Tim Penyuluh Unand

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Dari penyuluhan budidaya cabai merah dalam kegiatan KKN di Nagari Pariangan, Kecamatan Pariangan, Kabupaten Tanah Datar, Sumatera Barat, selama 40 hari dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Pengetahuan masyarakat petani mengenai teknik budidaya cabai merah meningkat.
2. Masyarakat petani mampu menerapkan teknologi budidaya budidaya cabai merah dengan menggunakan bibit bersertifikat (unggul) sebagai sumber benih.
3. Terjadinya peningkatan pendapatan masyarakat petani budidaya cabai merah di Nagari Pariangan karena terjadinya penurunan biaya produksi tanaman dan pemanfaatan lahan yang tidak produktif.



## Saran

Dari kegiatan penyuluhan dan edukasi budidaya cabai merah disarankan untuk menyebarluaskan, mengembangkan dan mengaplikasikan teknologi budidaya cabai merah kepada kelompok tani lainnya ke arah yang lebih intensif pada bidang agribisnis.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Bapak Rektor dan Badan Penyelenggara KKN Universitas Andalas, atas motivasi dan kebijakan beliau dalam pelaksanaan KKN di Sumatera Barat. Ucapan senada juga disampaikan kepada Bapak Bupati, Camat, Wali Nagari, Wali Jorong Alim Ulama, Tokoh masyarakat serta Niniak Mamak dan Cadiak Pandai serta Mahasiswa KKN Unand yang telah banyak membantu kegiatan penyuluhan budidaya cabai merah di Nagari Pariangan, Kecamatan Paringan, Kabupaten Tanah Datar, Sumatera Barat.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anonimus, 2015. Pola Pembiayaan Usaha Kecil dan Menengah Klaster Cabai Merah Organik. Bank Indonesia, Departemen Pengembangan UMKM. <http://www.bi.go.id/id/umkm/kelayakan/pola-pembiayaan/holtikultura/Default.aspx>.
- Anonimus, 2017a. Kecamatan Pariangan Dalam Angka/ *Pariangan Subdistrict in Figures 2017*. BPS Kecamatan Pariangan/*BPS-Statistics of Pariangan Subdistrict*.
- Anonimus, 2017b. Ringkasan Eksekutif Pertanian Kabupaten Tanah Datar 2017. BPS Kabupaten Tanah Datar/*BPS-Statistics of Tanah Datar Regency*.
- Efrizal dan N. Gusmanizar, 2012. Transfer Teknologi Sederhana Dalam Penyusunan Formulasi dan Pembuatan Pelet Ikan Untuk Pembudidayaan Ikan di Koto Tangah Padang, Sumatera Barat. *Warta Pengabdian Andalas*. Vol. XIX, No. 28, Juni 2012.
- Efrizal dan Rusnam, 2017. IbM Diseminasi Bioteknologi Pemanfaatan Eceng Gondok, *Eichornia crassipes*, Sebagai Pakan Buatan Alternatif Untuk Pembudidayaan Ikan Di Sumatera Barat. Halaman 808-816 *dalam* A. Agustien, Syaifullah, R. Pitopang, Nurainas, S. Ilyas, dan R., Kurniawan, Editor. *Prosiding Seminar Nasional Biodiversitas dan Ekologi Tropika Indonesia ke-4 (BioETI Ke-4) dan Kongres Penggalangan Taksonomi Tumbuhan Indonesia Ke- 12. Implementasi Kajian Biodiversitas Dalam Upaya Pengelolaan Lingkungan dan Ekowisata. Jurusan Biologi FMIPA Universitas Andalas, Padang, 15-17 September 2017.*
- Efrizal, Rusnam dan F. L., Syaiful. 2018a. Diseminasi Teknologi Pembuatan Pakan

Buatan Alternatif Dengan Campuran Limbah Kangkung Air, *Ipomoea aquatica* Forks Untuk Pembudidaya Ikan Di Sumatera Barat. *J. Hilirisasi IPTEK*. Vol.1 No. 3 (2018).

Efrizal, Nurmiati, Periadnadi dan Ando Fernando. 2018b. Penyuluhan rumah pangan mandiri di Nagari Silantai, Kecamatan Sumpur Kudus, Kabupaten Sijunjung, Sumatera Barat. *Buletin Ilmiah Nagari Membangun*. 1(3): 70-77.

Supriyatin dan Marwoto. 2000. Efektivitas Beberapa Bahan Nabati terhadap Hama Perusak Daun Kedelai. Pengelolaan Sumber Daya Lahan dan Hayati Pada Tanaman Kacang-Kacangan dan Umbi-Umbian. PPTP. Malang.458p.