

PENGEMBANGAN KLON UNGGUL DAN DIVERSIFIKASI USAHA PERKEBUNAN KOPI RAKYAT DI SEKINCAU, LAMPUNG BARAT

Rusdi Evizal^{1*}, Hidayat Pujisiswanto², Setyo Dwi Utomo², Hayane Adeline Warganegara², Fembriarti Erry Prasmatiwi³, Nyimas Sadiyah¹

¹Jurusan Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Lampung

²Jurusan Agronomi dan Hortikultura Fakultas Pertanian Universitas Lampung

³Jurusan Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Lampung

* E-mail: rusdi.evizal@fp.unila.ac.id

Perkembangan Artikel:

Disubmit: 3 Maret 2022

Diperbaiki: 10 Maret 2022

Diterima: 30 Maret 2022

Kata Kunci: Agrowisata, cuaca ekstrim, kopi, klon, produktivitas

Abstrak: Kopi termasuk tanaman yang rentan terhadap gejala perubahan iklim yang ditandai antara lain dengan kenaikan temperatur udara dan meningkatnya variabilitas berupa bulan kering yang panjang, intensitas hujan yang tinggi, serta meningkatkan keterjadian cuaca ekstrim yang menurunkan produksi kopi. Petani kopi di Lampung lebih merasakan dampak cuaca ekstrim yang terjadi pada 5 tahun terakhir dan berupaya untuk beradaptasi antara lain dengan cara bertanam kopi di lahan dan kultivar yang lebih cocok dan bertanam kopi secara campuran. Kegiatan penyuluhan pengabdian ini bertujuan meningkatkan pengetahuan dan keterampilan anggota kelompok tani Beguai Jejama dalam beradaptasi berkebun kopi, meningkatkan ketahanan dan produktivitas kopi pada cuaca ekstrim. Metode yang digunakan adalah Ceramah dan tatap muka, Focus Group Discussion (FGD), Pendampingan penguatan kelompok. Anjagsana dan anjangkarya. Kegiatan dilaksanakan di Kelompok Tani Beguai Jejama, Desa Giham Kecamatan Sekincau, Lampung Barat. Hasil yang diharapkan dari pengabdian ini yaitu petani mendapatkan pengetahuan dan keterampilan dalam memahami penerapan adaptasi berkebun kopi dan melakukan transfer pengetahuan kepada anggota dalam upaya meningkatkan ketahanan dan produktivitas kopi pada cuaca ekstrim. Hasil pengabdian ini menyimpulkan bahwa (1) Pengabdian masyarakat pengembangan agroforestry dan agrowisata di Desa Giham Sukamaju, Kecamatan Sekincau, Kabupaten Lampung sudah dilaksanakan dengan peserta dari Kelompok Tani Beguai Jejama melalui kegiatan penyuluhan, FGD, anjagsana dan anjangkarya dan pendampingan penguatan Kelompok Tani dengan tingkat partisipasi yang baik. (2) Pengabdian ini dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan petani dalam beradaptasi dan meningkatkan ketahanan dan produktivitas kopi pada cuaca ekstrim serta pengembangan agrowisata dengan skor 39 berkategori baik.

Pendahuluan

Analisis Situasi

Kabupaten Lampung Barat merupakan sentra utama produksi kopi di Propinsi Lampung, dengan luas areal 53.878 ha dan produksi per tahun 52.572 ton. Kecamatan Sekincau merupakan sentra terluas kedua dengan luas areal perkebunan 5.571 ha dan produksi 6.076 ton (BPS Lampung Barat, 2021). Kecamatan Sekincau terdiri dari 4 pekon dan 1 kelurahan yaitu Pekon Tigajaya, Pekon Giham Sukamaju, Pekon Waspada, Pekon Pampangan, dan Kelurahan Sekincau. Pekon Giham Sukamaju dibentuk tahun 1985 memiliki luas wilayah 154,63 km² yang terbagi ke dalam 10 dusun. Jumlah penduduk 18.272 jiwa dengan jumlah keluarga 5.292 KK.

Petani Pekon Giham Sukamaju di samping tetap memelihara kebun namun sebagian lahan dibuka untuk berladang sayur seperti cabe, rampai, tomat, kentang, kubis, sawi, labu siam atau jeruk. Kebun kopi juga dicampur dengan tanaman jeruk, lada, atau cengkeh yang memberikan harga jual yang baik. Kecamatan Sekincau merupakan sentra penghasil jeruk di Lampung Barat, yaitu berupa jeruk buah maupun jeruk peras. Kecamatan Sekincau memiliki banyak tanaman unggulan yaitu bawang merah, cabai, kentang, kubis, petsai chinese, jagung, kedelai, ubi jalar, jeruk, pepaya, kopi, dan lada (BPS Lampung Barat, 2021).

Kopi termasuk tanaman yang rentan terhadap gejala perubahan iklim yang ditandai antara lain dengan kenaikan temperatur udara dan meningkatnya variabilitas dan ketidak-menentuan baik berupa bulan kering yang panjang, intensitas hujan yang tinggi, serta meningkatkan keterjadian dan kedahsyatan cuaca ekstrim yang menurunkan produksi kopi (Chengappa and Devika, 2016). Pembungaan dan pembuahan kopi menghendaki kondisi cuaca yang mendukung yaitu adanya musim kemarau 1-3 bulan yang di dalam masih terdapat hujan kiriman. Petani di Lampung lebih merasakan dampak cuaca ekstrim yang terjadi pada 4 tahun terakhir dan berupaya untuk beradaptasi antara lain dengan cara bertanam kopi di lahan dan kultivar yang lebih cocok, umumnya di wilayah pegunungan yang lebih tinggi, sementara lahan kopi yang menjadi yang menjadi kurang cocok ditanami secara campuran dan bahkan diganti dengan komoditas lain yang lebih menguntungkan (Evizal *et al.*, 2019).

Identifikasi dan Perumusan Masalah

- (1) Anggota kelompok tani Beguai Jejama kurang memahami upaya adaptasi budidaya dan ketahanan produksi dalam cuaca ekstrim
- (2) Anggota kelompok tani Beguai Jejama kurang memahami upaya klonisasi dan

pemupukan kopi agar tahan cuaca ekstrim

- (3) Anggota kelompok tani Beguai Jejama kurang memahami upaya penataan kebun kopi campuran

Tujuan Kegiatan

- (1) Meningkatkan pengetahuan dan keterampilan anggota kelompok tani Beguai Jejama dalam beradaptasi berkebun kopi pada cuaca ekstrim.
- (2) Meningkatkan pengetahuan dan keterampilan anggota kelompok tani Beguai Jejama dalam meningkatkan ketahanan dan produktivitas kopi pada cuaca ekstrim.

Manfaat Kegiatan

- (1) Anggota kelompok mendapatkan pengetahuan dan keterampilan dalam memahami penerapan adaptasi berkebun kopi pada cuaca ekstrim.
- (2) Kelompok melakukan transfer pengetahuan kepada anggota dalam upaya meningkatkan ketahanan dan produktivitas kopi pada cuaca ekstrim.

Metode

Kerangka Pemecahan Masalah

Dari analisis situasi dan prasarvei yang telah dilakukan sebelumnya, diketahui bahwa berladang sayur dan berkebun kopi merupakan mata pencarian penting bagi penduduk Pekon Giham Sukamaju. Tanaman lainnya yang diusahakan antara lain adalah tanaman buah-buahan dan rempah seperti jeruk, pisang, alpukad, lada dan cengkeh. Wilayah ini awalnya merupakan bagian dari perkebunan kopi yang banyak diusahakan di kaki Gunung Sekincau. Saat ini berkembang menjadi daerah pemukiman dan petani membuka kebun kopi untuk bertani sayur dan buah. Musim panen kopi hanya sekali setahun sedangkan panen sayur dalam 4 bulan dapat setiap minggu.

Usahatani kopi dirasakan petani menghadapi banyak kendala antara lain fluktuasi harga dan produksi kopi akibat keadaan cuaca ekstrim seperti musim hujan dan musim kemarau yang panjang. Untuk itu petani tidak hanya menggantungkan pendapatan pada usahatani kopi melainkan juga bertanam sayur, buah, dan rempah. Sistem kebun campuran ini memerlukan pengelolaan dalam penataan tanam dan waktu tanam. Produksi kopi yang lebat bersifat berseling dua tahunan (biennial bearing). Indeks Hasil Bianual ditentukan oleh banyak faktor antara lain faktor genetik, lingkungan (iklim, cuaca, kesuburan), dan praktek pemeliharaan seperti pemangkasan dan pemupukan. Untuk meningkatkan ketahanan produksi kopi dalam cuaca ekstrim maka petani perlu melakukan penyambungan dengan klon unggul dan melakukan pemupukan yang tepat,

dan penggunaan batang bawah kopi Liberika yang pohon induk unggul cukup banyak di sekitar lokasi (Evizal *et al.*, 2020; Evizal, Hariri, *et al.*, 2021). Selain itu, untuk mengurangi risiko kegagalan panen, perlu dilakukan diversifikasi produk secara vertikal dan horizontal seperti pengembangan komoditas unggulan selain kopi dan pengembangan agrowisata (Evizal, Prasmatiwi, *et al.*, 2021).

Metode Pelaksanaan

Kegiatan ini dilaksanakan dengan metode: (1) Ceramah dan tatap muka, (2) Focus Group Discussion (FGD), (3) Pendampingan penguatan kelompok, (4) Anjingsana dan anjangkarya.

Keterlibatan Mitra

Keterlibatan mitra kelompok tani Beguai Jejama (1) menyediakan lokasi penyuluhan dan FGD, (2) melaksanakan penyuluhan dan FGD, (3) menyebarkan hasil-hasil penyuluhan dan FGD kepada petani maju dan kelompok tani di sekitar lokasi pengabdian yaitu Kelompok Tani Aneka Usaha.

Rancangan Evaluasi

Pada kegiatan ini akan dilakukan evaluasi yaitu:

- (1) Evaluasi awal, bertujuan mengetahui sejauh mana pengetahuan dan keterampilan petani dalam meningkatkan ketahanan dan produksi kopi dalam cuaca ekstrim.
- (2) Evaluasi proses, untuk mengetahui dukungan peserta, kehadiran dan aktifitas peserta kelancaran kegiatan ini mulai dari penyuluhan, FGD, dan penyusunan agroteknologi budidaya kopi campuran.
- (3) Evaluasi akhir, untuk mengetahui dampak kegiatan, keberlanjutan program, serta manfaat kegiatan terhadap peserta.

Hasil dan Pemahasan

Penyuluhan Ketahanan Produksi Kopi dalam Perubahan Iklim

Penyuluhan diikuti oleh pengurus dan anggota kelompok tani Beguai Jejama, pengurus kelompok tani lainnya di sekitar lokasi dan petani maju di Desa Giham Sukamaju, Kecamatan Sekincau, Kabupaten Lampung Barat. Presentasi menggunakan media slide power point dan video yang dilanjutkan dengan diskusi (Gambar 1).



Gambar 1. Penyuluhan tentang adaptasi dan ketahanan produksi dalam cuaca ekstrem

Pada sesi diskusi terungkap keadaan kemarau panjang yang terjadi tahun 2019 dimana terdapat 6 bulan kering hingga bulan Oktober. Keadaan kering menyebabkan sebagian tanaman mati, atau sebagian besar daun rontok, tunas berhenti tumbuh, bunga kering sehingga dikhawatirkan produksi tahun 2020 akan menurun. Pada lokasi tertentu pembungaan masih berhasil yang diduga terbantu oleh adanya kabut dan embun yang cukup untuk membuat bunga mekar dan terjadi penyerbukan. Untuk itu sangat dianjurkan untuk melakukan pemupukan ketika musim hujan mulai datang agar putik yang terbentuk berhasil tumbuh menjadi buah. Pupuk diberikan setengah dosis dari dosis 3 ku Urea, 4 ku Phonska, dan 1 ku KCl. Akibat musim hujan yang datang terlambat 2 bulan maka diperkirakan musim panen kopi tahun 2020 akan mundur 2 bulan. Umumnya musim panen kopi berlangsung bulan April – Juni maka tahun 2020 musim panen terjadi pada bulan Juni – Agustus.

Karena sudah memasuki musim kemarau maka setelah panen tanaman kopi akan segera kembali berbunga untuk buah musim berikutnya. Keadaan yang sebaliknya terjadi untuk musim hujan tahun 2020 dimana musim kemarau tidak tegas yaitu tetap turun hujan sehingga disebut sebagai tahun basah. Curah hujan kadang turun sangat lebat. Untuk itu disarankan agar petani melakukan pemangkasan lepas panen (plp) dengan benar sehingga cabang-cabang yang mati atau kerdil atau tidak produktif akibat kemarau 2019 dipangkas dan dipilih 10 cabang b1 yang mulai berbunga saat ini, dan memilih cabang b2 yang masih produktif paling tidak 5 dompol. Untuk mendorong pertumbuhan maka tanaman perlu dipupuk dengan setengah dosis yaitu 1,5 ku Urea, 2 ku Phonska, dan 0,5 ku KCl.

Dijelaskan bahwa pemupukan awal musim hujan dilakukan dengan tepat ketika selesai pembungaan pertama dimana pembungaan berhenti dan sebagian bunga sudah menjadi putik mata yuyu. Tanaman kopi akan segera berbunga kedua dan ketiga sehingga

membutuhkan pemupukan untuk pertumbuhan memanjang cabang b1 dan b2 yang akan segera berbunga. Apabila cabang b1 berhasil memanjang dan sambil berbunga maka satu cabang minimal memiliki 9 dompol (3 kali berbunga x 3 dompol). Untuk cabang yang tumbuh kuat maka dapat terjadi 12-15 dompol bunga. Selain itu juga pupuk dibutuhkan untuk pertumbuhan tunas b0 atau disebut tunas raja yang merupakan tunas produktif untuk tahun berikutnya. Tunas b0 ini juga perlu dibatasi 10 cabang saja agar pohon tidak terlalu rimbun. Tunas b0 yang akan dipangkas biasanya dimanfaatkan sebagai bahan entres. Selain itu pemupukan pada musim bunga ini bertujuan agar pertumbuhan bunga dan buah berlangsung kuat sehingga buah tidak mudah rontok karena cuaca ekstrim hujan lebat.

FGD Klonisasi, Kebun Campuran, dan Agrowisata

Diskusi berikutnya dilaksanakan di rumah anggota kelompok yaitu Bpk Samsulhadi. Beliau melakukan usahatani kebun campuran yaitu bertanam sayur di sela tanaman kopi serta bertanam jeruk di kebun kopi. Selain itu beliau juga aktif sebagai pengurus MASATA (Masyarakat Sadar Wisata) Lampung Barat. Dalam FGD terungkap bahwa petani melakukan klonisasi tanaman kopi dengan klon lokal unggul yaitu klon Gendot. Klon banyak digunakan disekitar lokasi karena potensi buah yang lebat. Karakteristik klon ini antara lain adalah buah muda berwarna hijau agak kuning, diskus jelas, bergaris putih memanjang, ukuran buah dan biji sedang, bentuk agak bulat, dompolan rapat.

Selain itu petani menyukai klon lokal Bagio yang memiliki potensi produksi yang lebat. Kedua klon lokal ini dipercaya toleran terhadap variabilitas cuaca yang ekstrim yaitu musim kemarau panjang atau curah hujan yang ekstrim lebat. Karakteristik klon Bagio antara lain flus daun berwarna coklat muda, buah berwarna hijau muda setelah masak berwarna cerah, buah berdiskus tidak jelas, bentuk bulat dan biji berukuran sedang. Petani juga mengenal klon Tugu Hijau dan klon Tugu Kuning yang telah dilepas sebagai klon unggul nasional yang diberi nama Klon Korolla 1 dan Korolla 2. Namun petani kurang mengenal klon nasional asal Lampung Barat lainnya yaitu klon Korolla 3 dan Korolla 4.

Dalam diskusi terungkap bahwa beberapa petani anggota yang bertanam jeruk baik sebagai campuran di kebun kopi maupun bertanam secara monokultur yaitu di Desa Giham Sukamaju sebanyak 30 petani dengan luas 0,25-1,5 ha. Kendala utama yang dihadapi adalah modal untuk membeli bibit jeruk seharga Rp 15.000. Secara monokultur jeruk ditanam dengan jarak 3x4 m sehingga populasi per ha mencapai 830 batang. Potensi produksi mencapai 50 kg per pohon per tahun sehingga per ha potensinya 41,5 ton. Dengan harga Rp 5000 maka potensi pendapatan Rp 207,5 juta. Pola monokultur

dapat berawal dari pembongkaran tanaman kopi untuk ditanami sayur, selanjutnya disisipi tanaman jeruk. Dapat pula diawali dengan menanam jeruk di sela kopi, ketika jeruk umur 1 tahun maka pohon kopi dibongkar.

Musim panen jeruk untuk daerah dataran tinggi berlangsung 3 kali yaitu bulan Maret, Juni, bulan Agustus-September. Bibit jeruk Keprok Siam berupa bibit sambungan didatangkan dari Jawa (Rp 15.000) atau dari Mandarin dan BW dari Pekalongan Lampung (Rp 10.000) atau dari Medan (Rp 40.000). Biaya per 100 batang jeruk monokultur sebagai berikut.

Tabel 1. Biaya usahatani jeruk per 100 batang jeruk

Biaya	Volume	Jumlah (Rp)
Pengendalian gulma setiap 3 bulan	4 x 2 HOK @ 50.000	400.000
Pupuk setiap 2 bulan	6 x 1 sak (25 kg) @ 180.000	1.080.000
Insektisida	10 ltr @ 25.000	250.000
Pemangkasan	6 x 2 HOK @ 50.000	600.000
Jumlah		2.330.000

Wilayah Kecamatan Sekincau mulai berkembang menjadi destinasi agrowisata, yaitu agrowisata perkebunan kopi, kebun buah, dan ladang sayur. Rekomendasi model pengembangan agrowisata berbasis masyarakat di Pekon Giham Sukamaju adalah sebagai berikut:

1. Pengembangan agrowisata perkebunan kopi dengan penyiapan rute hiking kebun kopi, camping ground, coffee shop, dan view untuk sunset dan sunrise
2. Pengembangan agrowisata jeruk dengan penyiapan rute hiking kebun jeruk, kebun-kebun jeruk yang dapat dikunjungi.
3. Pengembangan agrowisata sayur dengan penyiapan rute hiking ladang sayur, dan ladang-ladang sayur yang dapat dikunjungi.
4. Penataan permukiman di dusun-dusun dan peningkatan kebersihan lingkungan.
5. Perbaiki rumah penduduk untuk disiapkan sebagai homestay yang bersih dan nyaman.
6. Peningkatan SDM melalui pelatihan dan sinergi kelembagaan di desa untuk pengelolaan program agrowisata berbasis masyarakat dan dapat memberikan pelayanan yang baik kepada pengunjung.
7. Pengusulan konsep dan program agrowisata berbasis masyarakat pada Musrenbang dan pihak-pihak terkait untuk dapat dijadikan program yang didukung pemerintah daerah dan memperoleh dana untuk implementasinya.

8. Perbaiki jalan desa dan jalan dalam dusun untuk kemudahan akses.
9. Perbaiki konservasi sumber air untuk pemenuhan rumah tangga dan keberlanjutan sistem pertanian
10. Pelestarian dan pengembangan seni dan budaya tradisional untuk mendukung program agrowisata.
11. Peningkatan usaha pengolahan produk hasil pertanian melalui pelatihan dan pembinaan dinas terkait (Dinas Perindustrian/UKM/ Koperasi).
12. Peningkatan kerja sama dengan pihak-pihak terkait untuk mengembangkan agrowisata

Penguatan Kelompok

Pendampingan penguatan kelompok dilaksanakan dengan melakukan kunjungan dan melakukan diskusi dengan pengurus Masyarakat Sadar Wisata (MASATA), melihat aktivitas kelompok, dan memberi saran-saran perbaikan kegiatan kelompok. Saran dan diskusi banyak difokuskan pada kegiatan produktif kelompok yang dapat ditingkatkan atau dapat dikembangkan pengembangan agrowisata, eduwisata dan desa wisata. Potensi wisata yang perlu dikembangkan adalah sebagai berikut (Tabel 2).

Tabel 2. Potensi wisata di Pekon Giham Sukamaju

Jenis Wisata	Obyek wisata
Eduwisata	<ul style="list-style-type: none">• Balai Benih Induk Hortikultura di Sekincau• Budidaya kopi dan jeruk• Barista kopi• Budidaya sayur (kubis, kentang, buncis)
Agrowisata	<ul style="list-style-type: none">• Agrowisata Alam Segar Sari• Perkebunan kopi• Perkebunan jeruk• Perladangan sayur
Desa Wisata	<ul style="list-style-type: none">• Atraksi kesenian desa• Homestay• Coffee shop• Pengolahan kopi• Pembuatan gula aren

Evaluasi Pelaksanaan Program

Evaluasi yaitu meliputi evaluasi proses dan evaluasi hasil dilakukan dengan metode skor dengan nilai skor 1-5. Hasil evaluasi proses diperoleh jumlah skor 10 yang menunjukkan tingkat partisipasi yang berkategori baik. Kehadiran anggota partisipan

masih perlu lebih ditingkatkan mengingat kesibukan pekebun yang umumnya memiliki kebun yang umumnya cukup jauh yaitu lintas kecamatan bahkan lintas kabupaten. Penyediaan biaya pelaksanaan seperti bahan tanam, bahan habis pakai dan konsumsi menunjukkan partisipasi yang tinggi, bahkan peran aktif menunjukkan skor yang sangat tinggi.

Hasil evaluasi hasil yang dipilih dari 10 indikator keterampilan menunjukkan angka jumlah skor 38 yang termasuk kategori baik (Tabel 3). Pemahaman tentang peran dan peningkatan peran Kelompok Sadar Wisata (Pokdarwis) sudah baik. Pengetahuan dan keterampilan analisis potensi wisata serta pelayanan homestay masih perlu ditingkatkan. Pengetahuan dan keterampilan sistem tumpangsari dan tumpang gilir pada pertanaman sayuran sudah sangat baik. Pemahaman dan pengetahuan tentang pertanian organik khususnya terkait dengan agrowisata, aplikasi bahan organik, sistem agroforestry dan intensifikasi pekarangan mendukung produksi buah untuk pasar agrowisata, pemilihan pohon induk dan perbaikan bahan tanam serta konservasi bahan tanam kopi lokal untuk menunjang agrowisata berbasis kopi masih perlu ditingkatkan.

Tabel 3. Evaluasi hasil

No	Indikator	Skala					Nilai	
		5	4	3	2	1	Awal	Akhir
1.	Pengetahuan perubahan iklim			x			3	4
2.	Klon unggul nasional asal Lampung Barat				x		2	4
3.	Adaptasi budidaya kopi toleran cuaca ekstrim				x		2	4
4.	Sistem pertanaman campuran			x			3	4
5.	Analisis potensi agrowisata			x			3	4
6.	Analisis potensi desa wisata				x		2	3
7.	Analisis potensi edu wisata				x		2	3
8.	Peranan Masata				x		2	3
9.	Pemupukan dan pemangkasan kopi			x			3	5
10.	Klonisasi kopi		x				4	5
Jumlah skor							26	39

Keterangan: Jumlah skor: > 40 = sangat baik, 31-40 = baik, 21-30 = cukup, 11-20 kurang, < 11 buruk

Kesimpulan

Pengabdian masyarakat pengembangan agroforestry dan agrowisata di Desa Giham Sukamaju, Kecamatan Sekincau, Kabupaten Lampung sudah dilaksanakan dengan

peserta dari Kelompok Tani Beguai Jejama melalui kegiatan penyuluhan, FGD, anjingsana dan anjangkarya dan pendampingan penguatan Kelompok Tani dengan tingkat partisipasi yang baik. Pengabdian ini dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan petani dalam beradaptasi dan meningkatkan ketahanan dan produktivitas kopi pada cuaca ekstrim serta pengembangan agrowisata dengan skore 39 berkategori baik. Penggunaan klon unggul, perkebunan campuran, dan agrowisata merupakan upaya penting petani kopi untuk beradaptasi terhadap cuaca ekstrim.

Pengakuan/Acknowledgements

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Fakultas Pertanian Universitas Lampung yang telah memberikan fasilitas dan dana untuk pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat Tahun Anggaran 2020.

Daftar Pustaka

- BPS Lampung Barat. 2021. *Lampung Barat Dalam Angka 2021*. Liwa: BPS Lampung Barat.
- Chengappa, P.G., and C.M. Devika. 2016. "Climate Variability Concerns for the Future of Coffee in India: An Exploratory Study." *International Journal of Environment, Agriculture and Biotechnology* 1 (4): 819–26.
- Evizal, R., A.M. Hariri, Sugiatno, and F.E. Prasmatiwi. 2021. "Pembibitan Kopi Liberika Di Desa Puralaksana, Kecamatan Way Tenong, Lampung Barat." *Jurnal Sumbangsih* 2: 204–11.
- Evizal, R., E.P. Prasmatiwi, S. Widagdo, and H. Novpriansyah. 2019. "Adaptasi Budidaya Kopi Di Lampung Pada Perubahan Iklim." In *Seminar Dan Lokakarya Nasional Forum Komunikasi Perguruan Tinggi Pertanian Indonesia*, 14–21. Banda Aceh: Fakultas Pertanian Universitas Syiah Kuala.
- Evizal, R., F. E. Prasmatiwi, Sarno, O. Nawansih, D. Miswar, and L.M. Septiana. 2021. "Penguatan Kelompok Tani Berbasis Produksi Dan Agrowisata Kopi Di Kecamatan Way Ratai, Kabupaten Pesawaran, Lampung." *Agrokreatif: Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat* 7 (1): 85–93.
- Evizal, R., F. E. Prasmatiwi, S. Widagdo, and H. Novpriansyah. 2020. "Etno-Agronomi Budidaya Kopi Yang Toleran Variabilitas Curah Hujan." *Jurnal Agro Industri Perkebunan* 8 (1): 49–59.