

SOSIALISASI TEKNIK BUDIDAYA KELAPA SAWIT BERBASIS PERKEBUNAN KELAPA SAWIT BERKELANJUTAN

Mira Ariyanti, M. Arief Soleh dan Intan Ratna Dewi

Departemen Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Padjadjaran. Jl. Raya Bandung-Sumedang km.21, Jatinangor, Jawa Barat, Indonesia
E-mail: mira.ariyanti@unpad.ac.id

ABSTRAK. Perkebunan kelapa sawit yang dikelola masyarakat Desa Wargaluyu, Kecamatan Tanjung Medar, Kabupaten Sumedang, Jawa Barat merupakan potensi daerah yang perlu disoroti untuk dikembangkan. Kelapa sawit merupakan komoditi perkebunan yang cukup menjanjikan, mengingat bahwa komoditi ini akan menghasilkan peningkatan pendapatan petani apabila dikelola dengan baik sesuai dengan teknik budidaya yang benar. Hal ini didukung dengan adanya sebagian masyarakat desa Desa Wargaluyu yang memanfaatkan lahan miliknya dengan menanam kelapa sawit. Tujuan kegiatan ini adalah meningkatkan pengetahuan petani dalam teknik budidaya yang tepat untuk usaha pertanaman kelapa sawit, peningkatan pendapatan petani dengan melakukan kegiatan pengusahaan tanaman kelapa sawit sehingga dapat meningkatkan taraf kehidupan petani secara keseluruhan dan berkesinambungan, terwujudnya perkebunan kelapa sawit berkelanjutan dengan penerapan teknik budidaya yang berwawasan lingkungan. Secara umum metode pelaksanaan kegiatan yang dilakukan meliputi : penyuluhan, pendampingan, demplot dan pelatihan. Komponen yang diukur adalah peningkatan pengetahuan petani kelapa sawit mengenai teknik budidaya kelapa sawit secara berkelanjutan, parameter pertumbuhan tanaman kelapa sawit di demplot yang telah ditentukan. Hasil yang diperoleh adalah peningkatan pengetahuan petani kelapa sawit melalui penyuluhan yang diadakan. Pertumbuhan tanaman kelapa sawit sampai dengan 8 MSP pada demplot belum menunjukkan perbedaan nyata antara tanaman yang dipupuk dengan pupuk organik (kompos dan urin kambing) dengan yang dipupuk dengan pupuk anorganik (pupuk majemuk NPK). Aplikasi pupuk organik perlu terus diupayakan keberlanjutannya untuk mengurangi penggunaan pupuk anorganik sebagai langkah awal dalam mewujudkan perkebunan kelapa sawit yang berkelanjutan.

Kata kunci: teknik budidaya, perkebunan kelapa sawit, berkelanjutan

ABSTRACT. *Oil palm plantation managed by the village community Wargaluyu, Tanjung Medar, Sumedang district, West Java is a potential areas which need to be highlighted to be developed. Oil palm plantation company that has a promising is a commodity, given that this sector will produces increased the income of farmers if well managed in accordance with the technique of cultivation that right. This is supported by the presence of some community members village Wargaluyu who use their own land with oil palm. The purpose of the program were to improve knowledge farmer's in agronomic practices to venture oil palm plantations, the increase in income producers and commercial operation by a business activities in defiance of oil palm so can increase living standard of farmers as a whole and sustainable, the formation of a oil palm plantation sustained by the application of the agronomic practises that environmentally sound. In general method activities conducted include: counseling, assistance, demonstration plots and training. Components measured is increased knowledge farmers palm oil on agronomic practice of oil palm sustainably; parameter the growth of oil palm in demonstration plots appointed. The results is increased knowledge farmers oil palm on extension that held. The growth of oil palm up to 8 WAT (week after treatment) in demonstration plot has not shown a real difference between plant fertilized with organic fertilizers (compost and urine goats) with who fostered with fertilizers inorganic (fertilizer compound). Application organic fertilizers need to continuously tries to reduce its use of fertilizer inorganic as a first step to achieve oil palm plantation sustainable.*

Key words: agronomic practice, oil palm plantation, sustainable

PENDAHULUAN

Kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) merupakan salah satu komoditas tanaman perkebunan andalan Indonesia. Kelapa sawit mampu menyumbang devisa terbesar bagi Indonesia. Produksi kelapa sawit Indonesia saat ini juga menempati urutan pertama yaitu sebesar 29.278.200 ton dan diikuti oleh Malaysia sebesar 19.667.016 ton pada tahun 2014 (FAO, 2016).

Peningkatan produksi kelapa sawit di Indonesia ini dipengaruhi oleh pertambahan luas lahan kelapa sawit yang dari tahun ke tahun terus mengalami peningkatan (Nasution dkk., 2014). Pada tahun 2010 luas lahan perkebunan kelapa sawit di Indonesia 8.385.394 ha dengan produksi 21.958.120 ton, mengalami peningkatan pada tahun 2014 menjadi 10.754.801 ha dengan

produksi 29.278.189 ton, yang mana luasan tersebut terdiri dari 4.422.365 ha perkebunan rakyat, 5.603.414 ha perkebunan swasta dan 729.022 ha perkebunan milik negara (Dirjenbun, 2015).

Kelapa sawit merupakan tanaman yang memiliki kandungan minyak nabati yang tinggi persatuan luasnya yang melebihi tanaman penghasil minyak lainnya, sehingga minyak kelapa sawit ini banyak dijadikan sebagai bahan baku utama olahan minyak nabati (Balitbangtan, 2008). Bagian dari kelapa sawit yang dimanfaatkan sebagai bahan baku berbagai produk turunan berasal dari CPO (*crude palm oil*) atau minyak sawit mentah yang terdapat pada buah kelapa sawit.

Minyak sawit yang dihasilkan di Indonesia pada umumnya dalam bentuk minyak sawit mentah atau CPO (*crude palm oil*) dan minyak inti sawit atau PKO (*palm*

kernel oil). Nilai CPO saat ini mencapai 712.50 US\$/ton, sedangkan PKO mencapai 1290 US\$/ton (Badan Pengelola Dana Perkebunan Kelapa Sawit, 2015).

Kelapa sawit merupakan komoditi perkebunan yang menjanjikan untuk dikembangkan, mengingat bahwa komoditi ini menghasilkan peningkatan pendapatan petani apabila dikelola dengan baik sesuai dengan teknik budidaya yang benar. Hal ini terlihat dengan adanya sebagian masyarakat desa Desa Wargaluyu yang memanfaatkan lahan miliknya dengan menanam kelapa sawit.

Kenyataan di lapangan lahan-lahan yang ditanami kelapa sawit tidak dikelola dengan baik sehingga dapat dipastikan nilai manfaat kelapa sawit tidak dapat dirasakan oleh masyarakat setempat khususnya petani kelapa sawit yang mengusahakannya. Hal ini disebabkan kurangnya pengetahuan teknik budidaya kelapa sawit yang baik dalam mengusahakan pertanaman kelapa sawit sehingga program yang akan dilaksanakan diharapkan menjadi serapan ilmu khususnya bagi petani kelapa sawit dalam menindaklanjuti pertanaman kelapa sawit yang telah dilakukan. Selain itu petani kelapa sawit akan dibekali dengan pandangan baru yaitu bagaimana melakukan pertanaman kelapa sawit secara berkelanjutan dengan memperhatikan aspek lingkungan salah satunya adalah dengan menanam tanaman penutup tanah sebagai usaha konservasi tanah dan air di kebun kelapa sawit menghasilkan.

Kelompok tani kelapa sawit akan dipandu dengan penyuluhan secara simultan dengan menjelaskan konsep-konsep penting dalam pertanaman kelapa sawit dilengkapi dengan dengan konsep perkebunan kelapa sawit berkelanjutan. Penyuluhan dibarengi dengan kegiatan demplot pertanaman kelapa sawit TBM (tanaman belum menghasilkan) yang diperlakukan pemberian pupuk organik berupa kompos dan pupuk yang berasal dari urin ternak kambing. Tanaman kelapa sawit berumur 7 bulan, 10 bulan dan 16 bulan. Panduan teknik budidaya kelapa sawit diberikan pada kelompok tani berupa buku saku sehingga dapat menjadi pegangan dalam membudidayakan kelapa sawit secara mandiri.

METODE

Metode pelaksanaan kegiatan meliputi: penjajagan dan survey wilayah dengan melakukan dialog dengan kepala desa untuk mengetahui persoalan yang umum dihadapi oleh petani kelapa sawit di Desa Wargaluyu pada khususnya, penyuluhan yang dilakukan dengan jalan memaparkan dan membagikan paket materi (pedoman pelatihan) dalam bentuk buku saku, praktek lapangan, dengan pembuatan sebuah demplot untuk membuat model pertanaman tanaman kelapa sawit (tanaman belum menghasilkan) yang selanjutnya akan dijadikan contoh untuk aplikasi skala lahan lebih luas, menerapkan teknik pertanaman kelapa sawit berkelanjutan dengan mengaplikasikan pupuk organik berupa kompos dan

urin ternak kambing khususnya di areal tanaman belum menghasilkan (TBM), pengamatan tingkat keberhasilan kegiatan : hasil kegiatan ini didata setiap 2 minggu sekali dengan melakukan monitoring di lahan demplot dengan pengamatan terhadap komponen pertumbuhan tanaman kelapa sawit meliputi tinggi tanaman dan jumlah daun. Data pertumbuhan tanaman yang diperoleh dianalisis secara statistika dengan uji F. Informasi mengenai peningkatan pengetahuan petani kelapa sawit diperoleh dengan menyebarkan kusioner dan dianalisis secara deskriptif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Perkembangan program pengabdian kepada masyarakat oleh dosen (PPMD) yang telah dilakukan sementara ini sampai pada tahap pemberian informasi-informasi penting terkait pertanaman kelapa sawit berkelanjutan dengan memanfaatkan bahan-bahan alami terutama untuk pemupukan. Pelaksanaan kegiatan dimulai dengan menanam bibit kelapa sawit berumur 7 bulan, 10 bulan dan 16 bulan di lahan perkebunan kelapa sawit milik petani, selanjutnya diterapkan pembuatan demplot tanaman.

Pada tahap penjajagan dan survey lokasi didapat informasi bahwa perkebunan kelapa sawit yang diusahakan telah berumur 8 tahun (tahun tanam 2009) dan sudah beberapa kali panen dimana hasil panennya berupa TBS sudah beberapa kali terjual dan didistribusikan ke perusahaan perkebunan kelapa sawit. Tingkat produktivitas tanaman tampaknya belum diperhitungkan secara detail sehingga belum didapat informasi terkait produktivitas yang telah dicapai di daerah tersebut.

Berdasarkan data hasil kuesioner masyarakat setempat, produksi TBS sebesar 25 kg/pohon, apabila diperhitungkan dalam luasan hektar (ha) maka produksi TBS desa Wargaluyu mencapai 3,6 ton/ha dengan asumsi jarak tanam yang digunakan 9 m x 9 m dan jumlah populasi kelapa sawit adalah 143 tanaman/ha. Tingkat produksi ini masih jauh dibawah angka produksi kelapa sawit optimal yaitu sekitar 25-30 ton/ha/tahun.

Pengusahaan pertanaman kelapa sawit di desa Wargaluyu masih secara individual, belum tampak adanya motivasi yang kuat yang seharusnya menjadi modal kuat untuk berhasilnya suatu program. Hal ini menjadi tantangan tersendiri untuk lebih memberikan input-input positif dan peluang-peluang yang dapat meningkatkan motivasi individual petani. Diperlukan usaha untuk lebih menggiatkan transfer hasil riset dari perguruan tinggi khususnya yang terkait dengan teknik budidaya tanaman kelapa sawit.

Sebagian besar mata pencaharian masyarakat petani Wargaluyu adalah sebagai petani dengan komoditas unggulan berupa padi dan palawija. Mereka menanam tanaman kelapa sawit untuk meningkatkan pendapatan mengingat bahwa kelapa sawit merupakan tanaman tahunan yang baru dapat menghasilkan setelah tanaman berumur 36 bulan sehingga tidak dapat diharapkan sebagai

sumber pendapatan utama. Pengusahaan tanaman kelapa sawit akan menjanjikan apabila aspek budidaya dan aspek sosial pemasarannya berjalan baik yang pada akhirnya dapat dijadikan sumber pendapatan. Disamping itu petani setempat tertarik untuk membudidayakan kelapa sawit karena tanaman ini dapat diusahakan pada lahan-lahan dengan kondisi tanah yang beragam. Misalnya tanah yang kurang subur, lahan marginal, lahan bekas tanaman lain dan jenis lahan lainnya.

Adanya kegiatan pengabdian pada masyarakat yang dilakukan untuk mengkaji mengenai teknik budidaya kelapa sawit merupakan kegiatan yang sangat diperlukan oleh masyarakat setempat. Hal ini terlihatnya adanya antusiasme masyarakat yang menghadapkan adanya kegiatan serupa yang dilakukan setiap 4 bulan sekali.

Kegiatan pelaksanaan teknik budidaya tanaman yang baik bagi tanaman kelapa sawit dan penerapan teknik pertanaman berbasis perkebunan kelapa sawit berkelanjutan akan terus dilakukan oleh petani sehingga diharapkan terwujudnya perkebunan kelapa sawit rakyat yang berkelanjutan yang menciptakan nilai jual produk yang tinggi bagi petani kelapa sawit setempat.

Petak demplot yang dilaksanakan pada kegiatan ini oleh petani akan dipertahankan sebagai petak contoh bagi kelompok tani lainnya. Pada demplot ini ditanam kelapa sawit berumur 7 bulan, 10 bulan dan 16 bulan. Kelapa sawit ditanam dengan jarak tanam yang dianjurkan yaitu 9 m x 9 m, mengingat selama ini jarak tanam yang diterapkan belum tepat yaitu 4 m x 6 m.

Perlakuan berupa pemupukan dengan pupuk anorganik dan pupuk organik (urin kambing, kompos). Pada demplot ini akan dilihat bagaimana pertumbuhan tanaman kelapa sawit yang diberi pupuk anorganik dan pupuk organik dengan tujuan untuk melihat sejauh mana penerapan pupuk organik sehingga dampaknya akan sama atau lebih dibandingkan penggunaan pupuk anorganik. Harapan jangka panjang adalah penerapan pupuk organik dapat tetap dilakukan untuk menunjang terwujudnya pertanaman kelapa sawit berkelanjutan.

Dilakukan monitoring berkala untuk melihat pertumbuhan kelapa sawit yang ditanam dengan jarak tanam yang tepat ditambah dengan kegiatan pemeliharaan tanaman yang telah disampaikan pada kegiatan penyuluhan awal. Komponen pertumbuhan yang diamati dan diukur yaitu tinggi tanaman dan jumlah daun yang dilaku-

kan setiap 2 minggu sekali. Data pengamatan komponen pertumbuhan kelapa sawit di demplot disajikan pada Tabel 1, Tabel 2, Tabel 3, Tabel 4, Tabel 5 dan Tabel 6.

Tabel 2. Pengaruh pemberian pupuk organik kompos dan anorganik (pupuk majemuk NPK) terhadap tinggi tanaman kelapa sawit umur 10 bulan

Perlakuan pemberian pupuk	Tinggi tanaman (cm)				
	0 MSP	2 MSP	4 MSP	6 MSP	8 MSP
Pupuk NPK 300 g/tanaman	34.00a	36.02a	38.03a	39.82a	41.60a
Pupuk kompos 20 kg/tanaman	23.00a	23.60a	24.20a	26.45a	28.70a

Keterangan: Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata menurut Uji F pada taraf 5%; MSP = minggu setelah perlakuan

Tabel 3. Pengaruh pemberian pupuk organik kompos dan anorganik (pupuk majemuk NPK) terhadap tinggi tanaman kelapa sawit umur 16 bulan

Perlakuan pemberian pupuk	Tinggi tanaman (cm)				
	0 MSP	2 MSP	4 MSP	6 MSP	8 MSP
Pupuk NPK 500 g/tanaman	55.00a	57.02a	59.03a	60.82a	62.60a
Pupuk kompos 40 kg/tanaman	41.00a	41.60a	42.20a	44.45a	46.70a

Keterangan: Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata menurut Uji F pada taraf 5%; MSP = minggu setelah perlakuan

Pertumbuhan tanaman kelapa sawit sampai dengan 8 minggu setelah perlakuan (8 MSP) belum menunjukkan perbedaan yang nyata antar perlakuan pemberian pupuk yang diberikan. Hal ini terlihat dari pertumbuhan tinggi tanaman dan jumlah daun yang tidak berbeda antara tanaman yang dipupuk dengan pupuk organik dengan pupuk anorganik. Suplai hara sampai 8 MSP masih tercukupi dari tanah sehingga pengaruh pemupukan belum terlihat.

Pertumbuhan tanaman sangat dipengaruhi oleh keadaan genetik tanaman diantaranya tinggi tanaman dan jumlah daun. Faktor yang mempengaruhi tinggi tanaman antara lain adalah faktor genetik meliputi varietas bibit yang digunakan dan umur tanaman kelapa sawit (Pahan, 2010).

Tabel 1. Pengaruh pemberian pupuk organik urin kambing dan anorganik (pupuk majemuk NPK) terhadap tinggi tanaman kelapa sawit umur 7 bulan

Perlakuan pemberian pupuk	Tinggi tanaman (cm)				
	0 MSP	2 MSP	4 MSP	6 MSP	8 MSP
Pupuk NPK 150 g/tanaman	36.00a	37.13a	38.29a	39.44a	40.56a
Urin kambing 40 ml/tanaman	37.00a	38.28a	39.58a	40.91a	42.25a
Urin kambing 80 ml/tanaman	42.00a	43.18a	44.38a	45.61a	46.86a
Urin kambing 200 ml/tanaman	36.00a	36.58a	37.28a	37.9a	38.63a

Keterangan: Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata menurut Uji F pada taraf 5%; MSP = minggu setelah perlakuan

Tabel 4. Pengaruh pemberian pupuk organik urin kambing dan anorganik (pupuk majemuk NPK) terhadap jumlah daun tanaman kelapa sawit umur 7 bulan

Perlakuan pemberian pupuk	Jumlah daun (helai)		
	0 MSP	4 MSP	8 MSP
Pupuk NPK 150 g/tanaman	6a	7a	7a
Urin kambing 40 ml/tanaman	5a	6a	8a
Urin kambing 80 ml/tanaman	6a	6a	7a
Urin kambing 200 ml/tanaman	5a	6a	7a

Keterangan: Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata menurut Uji F pada taraf 5% ; MSP = minggu setelah perlakuan

Tabel 5. Pengaruh pemberian pupuk organik kompos dan anorganik (pupuk majemuk NPK) terhadap jumlah daun tanaman kelapa sawit umur 10 bulan

Perlakuan pemberian pupuk	Jumlah daun (helai)		
	0 MSP	4 MSP	8 MSP
Pupuk NPK 300 g/tanaman	7a	8a	9a
Pupuk kompos 20 kg/tanaman	5a	6a	7a

Keterangan: Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata menurut Uji F pada taraf 5% ; MSP = minggu setelah perlakuan.

Tabel 6. Pengaruh pemberian pupuk organik kompos dan anorganik (pupuk majemuk NPK) terhadap jumlah daun tanaman kelapa sawit umur 16 bulan

Perlakuan pemberian pupuk	Jumlah daun (helai)		
	0 MSP	4 MSP	8 MSP
Pupuk NPK 500 g/tanaman	5a	6a	7a
Pupuk kompos 40 kg/tanaman	3a	4a	5a

Keterangan: Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata menurut Uji F pada taraf 5% ; MSP = minggu setelah perlakuan

Laju pertumbuhan tanaman yang maksimal dapat diperoleh apabila terdapat cukup banyak daun dalam tajuk untuk menyerap sebagian besar radiasi matahari yang jatuh ke atas tajuk tanaman (Gardner *et al.* 1991). Semakin banyak jumlah daun maka akan meningkatkan kemampuan daun untuk berfotosintesis. Kelapa sawit yang ditanam memperlihatkan pertumbuhan jumlah daun sebanyak 1 helai daun setiap bulannya. Menurut Verheye (2011), daun kelapa sawit setiap bulan muncul satu daun sampai bibit berusia 6 bulan.

Keadaan lingkungan mempengaruhi terhadap proses fotosintesis pada daun sebagai organ penghasil fotosintat. Barker dan Pilbeam (2007) menyatakan bahwa pembentukan fotosintat didukung oleh berbagai faktor seperti klorofil, cahaya, dan CO₂. Ketersediaan fotosintat akan memacu pertumbuhan vegetatif tanaman (akar, batang, daun), meningkatkan jumlah dan ukuran organ tanaman serta sebagai sumber energi bagi tanaman.

Pemupukan dengan pupuk organik dirasa akan memberikan pengaruh yang sama baiknya dengan pemupukan dengan pupuk anorganik sehingga dalam hal

ini pemakaian pupuk organik sangat dianjurkan untuk mengimbangi atau menggantikan pupuk anorganik. Penting untuk ditindaklanjuti dalam penerapannya pada kegiatan pemupukan yang dilakukan petani kelapa sawit di Desa Wargaluyu terutama kelompok tani Sawargi dalam rangka mewujudkan pertanaman kelapa sawit berkelanjutan dan berwawasan lingkungan.

Pemberian kompos meningkatkan kandungan C-organik, N-total tanah, Ca, Mg, K, Cu dan Zn tanah secara signifikan (Calvino *et al.*, 2009), sehingga sumber hara untuk tanaman meningkat, dan dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman (Departemen Pertanian, 2006). Hal ini berpengaruh baik terhadap keadaan tanah di lokasi setempat dengan dibiasakannya pemupukan dengan pupuk organik.

Hasil penelitian Morgan *et al.* (2005) menyatakan bahwa pemberian dosis pupuk kimia yang tinggi atau melebihi dosis anjuran dapat menurunkan populasi keragaman mikroba. Unsur hara menjadi sangat tersedia bagi tanaman pada pemberian pupuk dosis tinggi sehingga kondisi ini akan menghambat aktivitas dan kehidupan mikroba, sehingga mikroba yang berperan dalam mineralisasi senyawa organik akan berkurang populasinya (Morgan *et al.*, 2005). Pupuk organik yang diberikan pada tanah dapat meningkatkan kandungan hara tanah dan merupakan perekat yang dapat memperbaiki struktur tanah (Wigati dan Syukur, 2006).

Perencanaan jangka panjang yaitu dapat terfasilitasinya keberlanjutan program sampai dengan tanaman menghasilkan sehingga indikator keberhasilan dapat ditinjau dari aspek produksi kelapa sawit yang ditunjang dengan penanganan pasca panen kelapa sawit yang tepat dan bernilai guna bagi masyarakat setempat.

Keterlibatan kegiatan KKNM (kuliah kerja nyata mahasiswa) dalam kegiatan ini akan memberikan nilai tambah bagi pendampingan indikator keberhasilan program ini dimana mahasiswa akan diminta berperan aktif dalam penyampaian ilmu kepada masyarakat petani secara langsung. Selanjutnya mahasiswa mampu membaur dalam kegiatan pertanian lain, mampu membuat inovasi lainnya khususnya dalam teknik budidaya kelapa sawit sehingga mampu menumbuhkan motivasi yang tinggi pada petani mengingat bahwa tanaman kelapa sawit cukup diminati di daerah ini tapi petani setempat belum banyak mengetahui lebih jauh lagi manfaat dilakukannya teknik budidaya kelapa sawit secara berkelanjutan. Diperlukan setidaknya 2 orang mahasiswa yang memiliki dedikasi cukup untuk mengembangkan pertanaman kelapa sawit secara berkelanjutan.

SIMPULAN

1. Masyarakat petani desa Wargaluyu khususnya kelompok tani Sawargi sangat memerlukan informasi dan keberlanjutan dari program ini terkait dengan perwujudan pertanaman kelapa sawit secara berkelanjutan.

2. Diperlukan program pendampingan agar indikator keberhasilan program ini dapat diketahui dengan memperhatikan aspek ekologi dan sosial yang berkembang di kehidupan masyarakat petani setempat, salah satunya dengan adanya keterlibatan mahasiswa yang tercakup dalam kegiatan KKNM.
3. Pertumbuhan tanaman kelapa sawit sampai dengan 8 MSP belum menunjukkan perbedaan nyata antara tanaman yang dipupuk dengan pupuk organik (kompos dan urin kambing) dengan yang dipupuk dengan pupuk anorganik (pupuk majemuk NPK). Aplikasi pupuk organik perlu terus diupayakan keberlanjutannya sebagai langkah untuk mengurangi penggunaan pupuk anorganik sebagai langkah awal dalam mewujudkan perkebunan kelapa sawit yang berkelanjutan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Universitas Padjadjaran yang telah mendanai kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini melalui program PPMD Mono Tahun 2017 dan kepada masyarakat pertani kelapa sawit Desa Wargaluyu, Kecamatan Tanjung Medar, Kabupaten Sumedang, Jawa Barat.

DAFTAR PUSTAKA

- Aryadika, P., A. Kusumastuti, and M. Same. 2015. Pengaruh Pemberian Serat Kelapa Sawit dan Urine Sapi pada Pertumbuhan Bibit Kakao (*Theobroma cacao* L.). AIP 3(2): 135–144.
- Barker A. V., Pilbeam D. J. 2007. Handbook of Plant Nutrition. Amerika Serikat (US): Taylor and Francis Boca Raton FL.
- Badan Pengelola Dana Perkebunan Kelapa Sawit. 2015. Panduan teknis tata cara pengajuan proposal lomba riset sawit. Online : <http://fkm.unej.ac.id/wp-content/uploads/2016/04/Panduan-Teknis-Proposal-Riset-Sawit-Mahasiswa-r.pdf> (diakses pada September 2017).
- Balitbangtan. 2008. Teknologi Budidaya Kelapa Sawit. BUN/11/200. Bandar Lampung: Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian.
- Calvino, A. Cirilio, Andrade, Barbieri. 2009. Yield Respons to Narrow Rows Depend on Increased Radiation Interseption. Agron. J .94 : 975-980.
- Departemen Pertanian. 2006. Peraturan Menteri Pertanian No 2. Tahun 2006 tentang Pupuk Organik dan Pembenah Tanah. Departemen Pertanian. Jakarta.
- Dirjenbun. 2015. Statistik Perkebunan Indonesia 2014-2016. Jakarta: Direktorat Jendral Perkebunan.
- FAO. 2016. FAOSTAT_data_6-1-2017. Available at <http://www.fao.org/faostat/en/#data/QC>. Dikases pada tanggal 1 Juni 2017.
- Gardner, F. P., R. Brent Pearce, Roger L. Mitchell. 1991. Fisiologi Tanaman Budidaya. Diterjemahkan oleh : Herawati Susilo. Penerbit Universitas Indonesia. Jakarta.
- Morgan, J. A. W., G. D. Bending & P. J. White (2005). Biological costs and benefits to plant-microbe interactions in the rhizosphere. J. Exp. Bot., 56 (417), 1729-1739.
- Nasution, S.H., C. Hanum, and J. Ginting. 2014. Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) Pada Berbagai Perbandingan Media Tanam Solid Decanter dan Tandan Kosong Kelapa Sawit Pada Sistem Single Stage. Online Agroteknologi 2(2337): 691–701
- Pahan, I. 2010. Panduan Lengkap Kelapa Sawit. Managemen Agribisnis dari Hulu hingga Hilir. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Verheye W. 2011. Growth and Production of Oil Palm. Encyclopedia of life support systems (EOLSS). 2:1-10.
- Wigati, E. dan A. Syukur. 2006. Pengaruh takaran bahan organik dan tingkat kelengasan tanah terhadap serapan fosfor oleh kacang tunggak di tanah pasir pantai. Ilmu Tanah dan Lingkungan. 6(1): 52–58.