



PERCONTOHAN PEMBIBITAN TANAMAN ALPUKAT DENGAN CARA GRAFTING DI KELOMPOK WANITA TANI SIDO MAKMUR RAJABASA JAYA BANDAR LAMPUNG

Rugayah^{1*}, Agus Karyanto¹, Nanik Sriyani², dan Hayane Adeline
Warganegara²

¹ Dosen Jurusan Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Lampung

² Dosen Jurusan Agronomi dan Hortikultura Fakultas Pertanian Universitas Lampung

* E-mail: rugayah.1961@fp.unila.ac.id

Perkembangan Artikel:

Disubmit: 27 Februari 2026

Diperbaiki: 15 Maret 2026

Diterima: 30 Maret 2026

DOI:

10.23960/jpfp.v5i1.12975

Kata Kunci: Alpukat,
grafting, KWT Sido Makmur,
pembibitan.

Abstrak: Kelompok wanita tani Sido Makmur telah memenangkan lomba pemanfaatan pekarangan tingkat Kota Bandar Lampung dengan komoditas berbagai jenis tanaman sayuran. Namun belum memahami dalam budidaya tanaman buah, terutama untuk mendapatkan bibit yang bermutu. Pengusahaan bibit bermutu dari tanaman buah yang potensial sangat menjanjikan untuk tambahan penghasilan keluarga atau untuk ditanam di pekarangan sebagai pemenuhan gizi keluarga. Hal ini penting karena mereka dalam bertanam sayuran tidak kontinyu terutama pada musim kemarau, sehingga dalam pemanfaatan pekarangan kurang optimal. Karena itu untuk menambah wawasan dalam bertanam, terutama pembibitan tanaman alpukat yang sangat potensi dan punya nilai jual tinggi sangatlah tepat. Kegiatan ini dipilih berdasarkan permintaan ketua kelompok tani Sido Makmur karena tanaman ini dapat berbuah terus tanpa mengenal musim dan laku dijual di pasaran dengan harga cukup tinggi, sekiatar Rp 20.000,00- Rp 25.000,00 per kilogram. Bentuk kegiatan yang dilakukan meliputi penyuluhan tentang pemilihan biji bermutu dan penyemaian, pengenalan pembibitan alpukat cara grafting, pemeliharaan hasil pembibitan, dan teknik pemasaran secara online. Mereka juga dibekali ketrampilan mengusahakan bibit tanaman alpukat dengan cara grafting dan pemeliharaannya. Peserta yang hadir berjumlah 14 orang dan mayoritas kelompok usia 40 tahun. Hasil evaluasi awal mereka sangat antusias mengikuti kegiatan ini karena bisa menjadi bekal usaha tambahan penghasilan dan saat ini tanaman alpukat menjadi booming. Namun keterampilan mereka dalam menyambung alpukat masih sangat minim, hanya 8,3% dari 12 batang yang disambung baru berhasil 1 batang.

Pendahuluan

Kelompok Tani Sido Makmur terbentuk pada tahun 1998 dengan nomor registrasi A/18.71.081.004/06/1998. Kelompok tani ini berlokasi di Kampung Sinar Harapan Kelurahan Rajabasa Jaya Kecamatan Rajabasa yang berjarak 4 km dari Universitas Lampung dan 10 km dari pusat pemerintahan Kota Bandar Lampung. Mata pencaharian masyarakat Rajabasa Jaya dominan sebagai petani yang memiliki luas lahan sawah setengah irigasi teknis 385 ha, tadah hujan 167 ha, dan lahan pekarangan 363 ha. Menyempitnya lahan sawah karena telah beralih fungsi menjadi pemukiman menyebabkan berkurangnya kegiatan bertanam padi, sehingga ibu-ibu yang biasa membantu bertani di sawah kehilangan kegiatan bertanam. Mayoritas ibu-ibu di Raja Basa jaya berprofesi sebagai petani yang membantu pekerjaan suami di sawah apabila musim tanam tiba dan mengelola pekarangan dengan bertanam sayuran. Para ibu-ibu ini dihimpun dalam Kelompok Tani Wanita (KWT) Sido Makmur yang salah satu kegiatannya adalah memanfaatkan pekarangannya untuk ditanami tanaman hortikultura.

Kelompok Tani Wanita (KWT) pernah memenangkan lomba pemanfaatan pekarangan tingkat Kota Bandar Lampung dengan komoditas berbagai jenis tanaman sayuran. Sebenarnya kelompok tani ini sudah banyak pengalaman dalam hal bercocok tanam khususnya tanaman semusim, namun untuk tanaman tahunan seperti buah-buahan masih awam. sehingga dalam pemanfaatan pekarangan diversifikasinya kurang, padahal kepemilikan lahan pekarangan tiap keluarga cukup luas, berkisar 50 – 200 m². Karena itu pada kegiatan ini akan dilakukan percontohan pembibitan tanaman buah khususnya tanaman alpukat untuk nantinya dijual atau ditanam sebagai tabulampot atau di pekarangan. Pertimbangan pemilihan alpukat adalah untuk pelengkap dalam pemanfaatan pekarangan yang mempunyai manfaat selain sebagai sumber gizi keluarga juga dapat dijadikan usaha sampingan untuk dijual. Karena itu untuk menambah wawasan dalam bertanam, sangatlah tepat apabila anggota kelompok tani dibekali keterampilan pembibitan tanaman buah alpukat. Kegiatan ini dipilih berdasarkan permintaan sebagian anggota kelompok tani Sido Makmur karena pengetahuan mereka untuk membibit tanaman alpukat hanya sebatas menanam bijinya sehingga kemungkinan kualitasnya akan berbeda dengan yang diharapkan. Oleh karena itu perlu diberi bekal cara pembibitan tanaman alpukat dengan grafting. Kegiatan yang dilakukan meliputi penyuluhan tentang: pengenalan penyemaian, pembibitan dengan cara grafting, dan pemeliharaan bibit tanaman alpukat. Kegiatan keterampilan yang dikenalkan berupa percontohan pembibitan alpukat dengan cara grafting. Untuk mengetahui tingkat keberhasilan kegiatan ini dilakukan evaluasi awal, evaluasi proses, dan evaluasi akhir.

Budidaya tanaman alpukat memerlukan bibit sehingga cara memperbanyakpun dikenalkan, dengan cara grafting (pengambungan) yang entresnya diambil dari peserta yang memiliki pohon alpukat yang berkualitas. Hasil perbanyakkan alpukat dapat

digunakan untuk memenuhi kebutuhan bibit yang akan ditanam di pekarangan rumah atau dapat dijual kepada masyarakat yang lebih luas. Oleh karena itu sangat cocok jika pekarangan mereka selain ditanami sayuran, juga ditanami tanaman buah sehingga dapat meningkatkan fungsi lahan pekarangan.

Penerapan pembibitan tanaman alpukat sebagai pengisi pekarangan sangat cocok baik untuk sumber bahan pangan maupun tambahan penghasilan keluarga dan menunjang program pemerintah dalam mewujudkan ketersediaan pangan yang lestari mandiri. Pembibitan tanaman alpukat juga bisa dijadikan sebagai usaha sampingan yang dapat menambah penghasilan keluarga. Oleh karena itu perlu dikenalkan cara pembibitan tanaman alpukat yang meliputi: penyuluhan tentang penyemaian, pengenalan bibit, dan pemeliharaan bibit tanaman alpukat di pekarangan dan keterampilan yang akan dikenalkan berupa percontohan pembibitan tanaman alpukat dengan cara grafting. Tanaman alpukat banyak jenis di antaranya: Mentega, Miko, Kendil, Aligator yang dapat dibudidayakan di dataran rendah.

Pengembangan bibit tanaman alpukat akhir-akhir ini mulai menjamur akibat harga buah alpukat yang relative mahal dan stabil. Teknik pembibitan yang paling umum adalah dengan cara sambung pucuk. Untuk mendapatkan bibit yang berkualitas maka perlu dicari tanaman induk yang sehat dan berpenampakan kekar dengan perawatan yang intensif, seperti: penyiraman, pemupukan, pemangkasan, dan pengendalian hama dan penyakit. Teknik pemeliharaan yang tepat ini perlu dikenalkan di lingkungan khalayak sasaran sehingga mereka kelak mampu memproduksi bibit sendiri dan juga mampu menanam untuk dijual buahnya yang dapat menambah penghasilan keluarga.

Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk memperkenalkan teknik: (1) pemilihan biji bermutu dan penyemaian tanaman alpukat kepada anggota KWT Sido Makmur agar mengerti dan memahami cara persiapan batang bawah tanaman alpukat, (2) pembibitan tanaman alpukat kepada anggota KWT Sido Makmur agar mengetahui dan mempraktikkan perbanyakan tanaman alpukat dengan cara grafting, (3) pemeliharaan bibit tanaman alpukat kepada anggota KWT Sido Makmur agar mengerti dan mempraktikkan cara pemeliharaan bibit tanaman alpukat secara tepat dan memahami cara pemasaran bibit tanaman alpukat secara online.

Metode

Kegiatan pengabdian masyarakat di Kelompok Wanita Tani "Sido Makmur" yang berlokasi di Desa Rajabasa Jaya Kecamatan Rajabasa dimulai pada 12 Juni 2022 melalui kontak langsung dengan ketua KWT dan penyuluh lapangan. Peserta dalam kegiatan ini adalah ibu-ibu rumah tangga sebagai anggota kelompok wanita tani Sido Makmur yang rata-rata memiliki umur sangat produktif yaitu 38 -- 58 tahun dengan jumlah peserta 14 orang. Sebenarnya kelompok anggota kelompok wanita tani ada 30 orang, tetapi hanya

dipilih yang aktif, sangat energik, dan memiliki latar belakang pertanian.

Bahan dan alat yang digunakan pada kegiatan ini meliputi bibit alpukat hasil penyemaian biji yang berumur 3 bulan untuk batang bawah, entres yang diambil dari tanaman induk yang sudah berbuah dan kualitasnya bagus, milik salah satu anggota kelompok wanita tani. Peralatan yang digunakan meliputi: gunting pangkas dahan, cutter, tali pengikat dari plastik khusus untuk grafting dan okulasi tetapi bisa diganti potongan plastik es, sungkup plastik dan peneduh dari paranet.

Metode pelaksanaan kegiatan dimulai dari observasi lokasi, anjingsana penadahuluan sekaligus menentukan pohon induk, ceramah dan diskusi untuk memahami teori tentang pembibitan alpukat dengan cara grafting dan cara pemasaran bibit melalui online, praktik pelaksanaan pembibitan alpukat dengan cara grafting, anjingsana pemantauan hasil grafting.

Data yang diperoleh terutama untuk mengetahui tingkat pengetahuan awal dan akhir kegiatan maka dilakukan pretest dan posttest. Selisih nilai posttest dan pretest menunjukkan tingkat pemahaman pengetahuan peserta dalam memahami teori pembibitan alpukat dengan cara grafting dan pemasaran bibit alpukat secara online. Data lain diperoleh dari aktivitas peserta dalam mengikuti kegiatan berupa pertanyaan dan peran aktif dalam praktik penyambungan (grafting) alpukat.

Hasil dan Pembahasan

Kegiatan Ceramah dan Diskusi

Sebelum dilakukan kegiatan ceramah, acara dimulai dengan perkenalan oleh ketua KWT Sido Makmur: Ibu Jami dan PPL Ibu Susy, dilanjut dengan perkenalan Tim Pengabdian dari Fakultas Pertanian Universitas Lampung. Bersamaan dengan acara perkenalan dilakukan pretest untuk mengetahui pengetahuan awal peserta kegiatan (Gambar 1).

Nara sumber atau pemberi materi pada kegiatan penyuluhan semuanya dari tim Unila:

1. Dr. Ir. Agus Karyanto, M.Sc. menyampaikan pemilihan biji yang bermutu dan penyemaian
2. Ir. Rugayah, M.P. menyampaikan materi cara grafting pada tanaman alpukat
3. Prof. Dr. Ir. Nanik Sriyani, M.Sc. menyampaikan materi tentang pemeliharaan bibit alpukat hasil grafting
4. Hayane Adeline W., S.P., M.Si. memberikan penjelasan pemasaran secara online.



Gambar 1. Acara perkenalan dan pembukaan oleh Ketua KWT dan PPL serta Tim Pengabdian dari FP Unila serta pelaksanaan pretest.

Setelah penyampaian materi dilanjutkan diskusi dengan tanya jawab oleh peserta ke pemateri dan sesudahnya dilakukan postest. Kegiatan postest dilakukan dengan soal yang sama pada saat pretest. Tujuan dilakukan postest adalah untuk mengetahui peningkatan pengetahuan peserta sebelum dilakukan pemberian materi dengan setelah dilakukan pemberian materi dan diskusi. Pelaksanaan kegiatan penyampaian materi (penyuluhan) dan postest dapat dilihat pada Gambar 2



Gambar 2. Pelaksanaan penyampaian materi dan postest.

Kegiatan Praktik Penyambungan Alpukat

Kegiatan praktik penyambungan hanya diikuti oleh 11 orang peserta, 3 peserta tidak mencoba karena usia lanjut dan satu peserta menggunakan kursi roda. Sebagai sumber batang bawah disediakan oleh tim penyuluhan dari FP Unila dan sumber batang atas sebagian dibawa oleh tim penyuluhan dan sebagian diambil dari pohon induk milik peserta yang memiliki pohon alpukat dengan kualitas buah yang bagus. Teknik grafting yang dilakukan dengan cara sambung pucuk dengan celah (wedge grafting),

artinya batang bawah dipotong pucuknya dengan menyisakan 3-4 helai daun, lalu disayat sepanjang 2 cm untuk menyisipkan entres yang diambil dari pohon induk dengan panjang 10 cm atau memiliki mata tunas 2-3. Setelah itu bagian pertautan batang bawah dan entres diikat lalu bagian entres disungkup dengan plastik bening diletakkan pada tempat teduh sampai pucuk pada entres bertunas. Selesai kegiatan praktik menyambung dilanjutkan dengan penjelasan cara pemasaran bibit secara online oleh Ibu Hayane. Kegiatan praktik dan penjelasan cara pemasaran online dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Pelaksanaan kegiatan praktik penyambungan/grafting dan penyampaian materi cara pemasaran online

Evaluasi Hasil

Hasil evaluasi awal berdasarkan nilai pretest dan posttest menunjukkan bahwa kemampuan khalayak terutama dalam pemahaman pemilihan biji dan cara semai serta cara grafting sangat kurang. Pemahaman pemeliharaan relatif tinggi terutama dalam hal pemupukan, tetapi untuk pemangkasan wiwilan atau tunas yang tumbuh di bawah sambungan belum mengetahui. Pengetahuan pemasaran secara online belum dilakukan walaupun mereka sudah terbiasa jualan tetapi secara langsung tawar menawar dengan tatap muka. Secara keseluruhan rata-rata nilai pretest 42,3 point dan nilai posttest 61,6 point sehingga terjadi peningkatan pengetahuan sebesar 45,6%. Peningkatan tersebut terutama dalam hal pemilihan biji bermutu, cara menyemai biji yang tepat, pemeliharaan bibit terutama keamanan dalam penggunaan pestisida, serta cara pemasaran.

Hasil evaluasi proses dilihat dari keberhasilan penyambungan masih sangat minim karena dari 11 peserta yang menyambung hanya satu yang berhasil, jadi persentasenya hanya 9,9%. Namun karena antusias mereka untuk bisa berhasil menyambung, mereka melakukan penyemaian benih dan baru dilakukan saat alpukat mulai banyak di pasaran, yaitu di pertengahan bulan Agustus dan umur 3 bulan baru mau dicoba untuk disambung lagi. Hasil penyambungan dan penyemaian ulang dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Persiapan batang bawah dan Hasil akhir penyambungan

Hasil evaluasi akhir belum dilihat dampaknya karena kenyataannya sampai akhir kegiatan bulan Oktober kelompok wanita tani belum siap untuk mencoba menyambung lagi sehingga hasilnya belum bisa diketahui. Pada intinya mereka sangat penasaran dan ingin memproduksi bibit alpukat yang berkualitas karena salah satu anggota kelompok wanita tani ini memiliki pohon alpukat yang kualitas buahnya bagus dilihat dari rasanya legit, daging buahnya kuning, dan ukurannya cukup besar 400-500 g/buah. Agar potensi pohon induk ini dapat dikembangkan dan hasilnya tidak menyimpang dari induknya maka perlu dilakukan pembibitan dengan cara sambung (grafting). Sumber batang bawah dapat diambil dari berbagai jenis alpukat yang ada di pasaran dan sumber batang atas (entres) diambil dari pohon induk milik anggota KWT Sido Makmur.

Pembahasan

Hasil kegiatan percontohan pembibitan alpukat dengan cara grafting melalui sambung pucuk di KWT Sido Makmur mampu meningkatkan pengetahuan sebesar 45,6% dari point nilai pretest 42,3 menjadi 61,6 point. Peningkatan ini tergolong cukup karena memang pengetahuan khalayak di bidang tanaman buah-buahan sangat minim. Peningkatan tersebut terutama dalam hal pemilihan biji bermutu, cara menyemai biji yang tepat, pemeliharaan bibit terutama keamanan dalam penggunaan pestisida, serta cara pemasaran.

Pengetahuan khalayak di bidang hortikultura yang paling menguasai adalah komoditas sayuran karena pernah memenangkan lomba pemanfaatan pekarangan dengan komoditas berbagai macam sayuran. Selain itu sebagian khalayak sasaran juga banyak yang berusaha dalam budidaya sayuran untuk dijual di pasar atau dititipkan ke warung. Namun pengetahuan tanaman buah-buahan baik cara menanam maupun membuat bibitnya sangat minim. Oleh karena itu melalui PPL, Ketua KWT minta diadakan

sosialisai dan praktik pembibitan tanaman alpukat dan dalam kegiatan ini dipilih dengan cara grafting.

Kelebihan percontohan pembibitan alpukat dengan cara grafting antara lain: (1) dapat menghasilkan bibit yang lebih cepat berbuah dibandingkan dengan tanam dari biji karena bagian yang digrafting, yaitu batang atasnya diambil dari tanaman alpukat yang sudah berbuah, (2) menghasilkan bibit tanaman yang kualitas buahnya sama dengan induknya. Kebetulan anggota KWT Sido Makmur ada yang memiliki pohon alpukat yang kualitas buahnya bagus dengan kriteria antara lain rasanya legit, daging buahnya kuning, ukuran 400-500 g/butir, kuliat buah ada yang merah dan ada yang hujai lumut, dan tahan busuk karena kulitnya tebal. Kelebihan dikenalkan cara grafting ini, khalayak bisa memanfaatkan biji dari jenis alpukat apa saja sebagai sumber batang bawah yang nantinya disambung dengan entres dari pohon induk yang mereka miliki sehingga diharapkan mampu memproduksi bibit sendiri yang berkualitas. Bibit ini bisa dipasarkan atau untuk pengembangan Desa Rajabasa Jaya menjadi “Kampung Buah Alpukat”, yang salah satu syaratnya dalam satu desa terdapat luasan pertanaman alpukat 10 ha atau setara dengan jumlah populasi tanaman alpukat sebanyak 1000 pohon. Apabila sudah dikenal sebagai Kampung Buah Alpukat maka pemasarannya bisa didaftarkan melalui online dan akan mendapat bantuan sarana kemudahan dari pemerintah.

Dilihat dari pengetahuan ketrampilan dalam menyambung, peserta dapat dikatakan masih nol karena keberhasilannya baru 9,9% dari 11 batang yang disambung yang berhasil sampai umur 2 bulan setelah sambung baru 1 batang. Namun semangat mereka untuk mencoba masih ada. Mereka dengan kegagalannya mencoba untuk menyemai biji alpukat pada saat musim alpukat, walaupun tidak semua anggota mencoba lagi, namun pada pertengahan Agustus sudah mulai menyemai dan rencananya untuk disambung pada bulan November, saat berumur 3 bulan. Anggota yang berusia di bawah 50 tahun yang masih semangat dan penasaran untuk selalu mencoba dan dibimbing.

Sebagian besar peserta ingin mencoba melakukan penyambungan untuk meningkatkan keterampilan dalam menyambung dan mereka akan melakukan penyemaian biji yang selanjutnya akan dilakukan praktik penyambungan yang kedua. Hasil penyambungan bibit rencananya sebagian untuk ditanam di pekarangan dan sebagian untuk dipasarkan secara lokal dan jangka panjangnya dipasarkan secara online dan offline.

Kegagalan praktik penyambungan selain kurang terampil karena sebelumnya peserta tidak paham tentang penyambungan, juga adanya kontaminasi dalam penggunaan alat dan bahan saat praktik penyambungan, mereka belum paham untuk menghindari kontaminasi yang semuanya harus steril. Mereka terbiasa mengenal pembibitan melalui penanaman biji, namun untuk menyemai benih alpukat awalnya masih kebalik. Adanya penjelasan melalui penyuluhan dan praktik akhirnya peserta paham. Pengetahuan pemeliharaan tanaman sudah cukup baik, terutama pemupukan,

tetapi untuk pemangkasan masih bingung, apalagi untuk membuang tunas yang tumbuh di bawah hasil sambungan, mereka belum paham. Sebaiknya kegiatan semacam ini agar benar-benar paham harus ditindaklanjuti oleh instansi terkait, terutama melalui PPL setempat sampai mereka benar-benar paham dan mampu memproduksi bibit alpukat yang berkualitas untuk diperjualbelikan dan mengisi pekarangan sehingga akan menambah penghasilan keluarga. Selain faktor teknis, faktor utama yang mempengaruhi keberhasilan penyambungan adalah kedekatan hubungan kekeluargaan dua jenis bahan tanam yang disambungkan secara botani dan kesesuaian diameter batang atas dan bawah yang memastikan pertautan xilem dan floem yang tepat, memungkinkan aliran nutrisi dan air yang optimal.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil evaluasi kegiatan ini dapat disimpulkan bahwa anggota KWT Sido Makmur cukup antusias dan penasaran untuk memahami dan mempraktikkan cara membuat bibit alpukat dengan grafting atau sambung pucuk, namun pengetahuan mereka baik teori maupun praktik masih terbatas. Secara teori peningkatan pengetahuan meningkat sebesar 45,6% dari nilai pretest 42,3 point menjadi 61,6 point. Peningkatan ini terutama dalam hal pemilihan biji bermutu, cara menyemai biji yang tepat, pemeliharaan bibit terutama keamanan dalam penggunaan pestisida, serta cara pemasaran. Pengetahuan keterampilan dalam praktik menyambung masih sangat kurang karena keberhasilannya baru 9,9%. Oleh karena itu perlu banyak mencoba agar benar-benar terampil dan menjada sterilisasi alat serta bahan yang digunakan pada saat melakukan penyambungan.

Pengakuan/Acknowledgements

Ucapan terima kasih disampaikan kepada segenap pimpinan Fakultas Pertanian yang telah memberi dana untuk kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat melalui program DIPA FP tahun anggaran 2022.

Daftar Pustaka

- Ahmadi, Ridwan, Tinggogoy D.D. (2021). Tingkat keberhasilan sambung pucuk alpukat (*Persea Americana* Mill) pada waktu penyambungan yang berbeda. *Jurnal Agropet*. 18 (2) : 34–40.
- Da Costa, A.J.S., Hidayat, R., dan Santoso, J. 2022. Morfologi dan anatomi bibit alpukat sambungan pada stadia tumbuh entres dan metode sambung pucuk. *Agrotechnology Research Journal*. 6(2):127–133



- Dikson. 2020. Kandungan Gizi Buah Alpukat dan Manfaat Buah Alpukat bagi Kesehatan. <https://ilmupengetahuanumum.com/kandungan-gizi-buah-alpukat-dan-manfaat-buah-bagi-kesehatan>. Diakses 10 Mei 2020.
- Distanbun. 2017. Alpukat. [Distanbun.riau.go.id/download/ALPUKAT.PDF](http://distanbun.riau.go.id/download/ALPUKAT.PDF). Diakses 24 November 2017.
- Hartmann, T.H., D.E.Kester, F.T. Davies, Jr, and R.L. Geneve. 2011. *Hartmann and Kester's Plant Propagation: Principles and Practices*. Prentice Hall. Boston. 915pp.
- Lembaga Mitra Tani Organik. 2009. Budidaya Sayuran Organik. <http://hirupbagja.blogspot.com/2009/08/budidaya-sayuran-organik.html>. Diakses 17 Juli 2010.
- Plantamor. 2012. Informasi Spesies Alpukat. <http://www.plantamor.com>. Diakses 24 November 2017.
- Risnandar, C. 2016. Kandungan nutrisi dan manfaat buah alpukat. <https://alamtani.com/kandungan-nutrisi-dan-manfaat-buah-alpukat/>. Diakses 10 Mei 20120
- Russell's. 1988. *Soil Condition and Plant Growth*. John Willey & Sons, Inc., New York. Pp 564 – 607.
- Tony, Salaswati, Damayanti, S., dan Ahmad, S. 2023. Keberhasilan sambung pucuk alpukat (*Persea americana* Mill) berbagai teknik sungkup. *Pucuk: Jurnal Ilmu Tanaman*. 3(2): 45 – 52.