

Peningkatan Kesejahteraan Petani melalui Program Agroforestri Sengon, Jagung dan Kopi di Desa Gunungsari, Kabupaten Kebumen

¹Friska Dyah Safitri, Mariyoto Danang Pambudi, Amnan Haris

Ilmu Lingkungan, Jurusan IPA Terpadu, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam,
Universitas Negeri Semarang

e-mail korespondensi: 1friskadyah18@gmail.com

Abstract

Agroforestry farming systems can be used to optimize agricultural yields while preserving nature, such as increasing soil fertility and controlling erosion. The agroforestry program is important to implement in the upstream area of the Lukulo watershed, one of which is in Gunungsari Village, Kebumen Regency. Methods of data collection is done by questionnaires, interviews, and observation. Planning for planting begins with socialization of activities and is carried out in a participatory manner by involving the community in planning and implementation. Based on the socialization of the program and collecting data on farmers' interests, the result was that all farmers (24 people in total) were interested in participating in the agroforestry program. Based on the results of discussions with participants, the types of plants most in demand were sengon, corn and coffee. The results of the implementation of participatory socialization and land data collection showed that the Gunungsari Village community was willing to carry out planting using the agroforestry model. Land data collection was carried out by visiting farmers' fields to find out land conditions such as land cover area, land form, access to land, taking coordinates and documentation and attaching a barcode to the registered land. Trees4Trees provides planting socialization and training to participating farmers to explain good and correct planting methods, so that 100% of participants are interested in the agroforestry program.

Keyword : agroforestry, sustainable agriculture, community service

Abstrak

Sistem pertanian agroforestri dapat digunakan untuk mengoptimalkan hasil pertanian sekaligus menjaga kelestarian alam seperti untuk meningkatkan kesuburan tanah dan mengendalikan erosi. Program agroforestri menjadi penting untuk diterapkan di daerah hulu DAS Lukulo, salah satunya adalah di Desa Gunungsari, Kabupaten Kebumen. Metode pengumpulan data dilakukan dengan kuesioner, wawancara, dan observasi. Perencanaan penanaman diawali dengan sosialisasi kegiatan dan dilaksanakan secara partisipatif dengan melibatkan masyarakat dalam perencanaan dan pelaksanaannya. Berdasarkan sosialisasi program dan pendataan minat petani, didapatkan hasil yaitu semua petani (total 24 orang) berminat untuk mengikuti program agroforestri. Berdasarkan hasil diskusi dengan peserta, jenis tanaman yang paling banyak diminati adalah sengon, jagung, dan kopi. Hasil pelaksanaan sosialisasi dan pendataan lahan yang dilakukan secara partisipatif menunjukkan bahwa masyarakat Desa Gunungsari bersedia untuk melaksanakan penanaman dengan model agroforestry. Pendataan lahan dilaksanakan dengan mengunjungi lahan-lahan milik petani untuk mengetahui kondisi lahan seperti luas tutupan lahan, bentuk lahan, akses menuju ke lahan, pengambilan koordinat dan dokumentasi serta penempelan barcode pada lahan yang didaftarkan. Pihak Trees4Trees memberikan sosialisasi dan pelatihan tanam kepada

petani peserta untuk menjelaskan mengenai cara tanam yang baik dan benar, sehingga 100% peserta tertarik dengan program agroforestri

Kata Kunci : agroforestry, pertanian berkelanjutan, pengabdian masyarakat

PENDAHULUAN

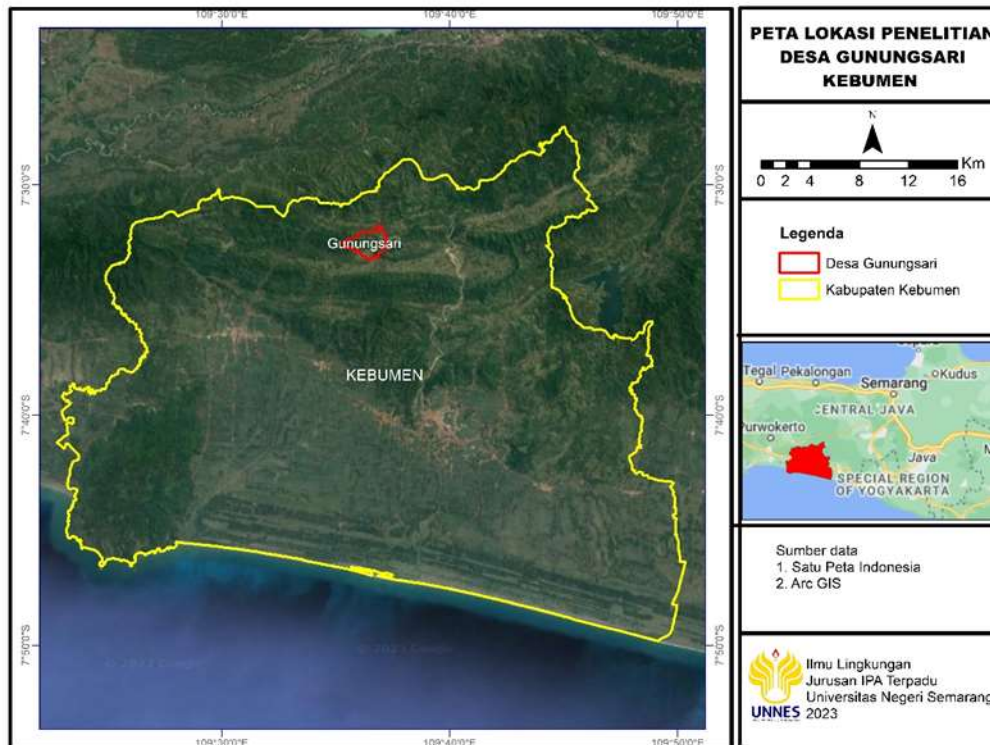
Kehidupan masyarakat di pedesaan pada dasarnya bergantung pada sektor alam seperti pertanian. Namun, produksinya sangat tergantung kepada faktor lingkungan seperti kesuburan tanah sehingga hasilnya tidak dapat diketahui dengan pasti (Astuti, 2018). Rendahnya kesuburan tanah menyebabkan sebagian besar petani membiarkan lahannya tidak terurus dan terbengkalai, dalam kondisi seperti ini hanya tanaman dengan daya tahan hidup tinggi dalam kondisi minim unsur hara yang mampu tumbuh seperti ilalang dan semak (Suryani & Dariah, 2012). Di Indonesia dalam pemanfaatan lahan kurang memperhatikan kaidah-kaidah konservasi tanah dan air, serta praktik perladangan berpindah dapat menyebabkan timbulnya lahan kritis, erosi, bencana dan kekeringan, serta dapat menurunkan kualitas dan kuantitas hasil pertanian (Amin et al., 2016). Menurunnya kualitas dan kuantitas hasil pertanian nantinya juga akan berdampak pada kesejahteraan petani sehingga penting untuk menjaga kesuburan tanah (Ambarwati et al., 2021). Konsep agroforestri bisa menjadi solusi dari permasalahan tersebut.

Konsep agroforestri merupakan suatu cabang ilmu pengetahuan baru dalam bidang pertanian dan kehutanan (Adelismula & Witarto, 2020). Konsep ini mengkolaborasikan unsur tanaman budidaya pertanian dan tumbuhan hutan (Wijayanto et al., 2022). Agroforestri merupakan istilah kolektif untuk sistem dan teknologi penggunaan lahan yang secara terencana dilakukan pada satu unit lahan dengan mengkombinasikan tumbuhan berkayu seperti pohon, perdu, palem, dan lainnya; dengan tanaman pertanian dan hewan yang dilakukan pada waktu bersamaan sehingga terbentuk interaksi ekologis dan ekonomis dari komponen yang ada (Agroforestri et al., 2018). Hal ini penting karena tanaman budidaya pertanian memiliki masa tanam musiman (sekitar 3 bulan) dan system perakaran pendek sehingga secara ekologis kurang kuat menahan limpasan air baik dari air hujan maupun aliran sungai (Rajagukguk et al., 2018). Di sisi lain, tumbuhan hutan memiliki system perakaran yang kuat dan umur tanam tahunan tetapi produktivitasnya rendah (Hani & Geraldine, 2018; HS et al., 2021).

Sistem pertanian agroforestri menjadi solusi terbaik yang dapat digunakan untuk mengoptimalkan hasil pertanian sekaligus menjaga kelestarian alam seperti untuk meningkatkan kesuburan tanah dan mengendalikan erosi (Fariz et al., 2023; Nuddin et al., 2019). Salah satu wilayah yang memiliki tingkat erosi tinggi adalah DAS Lukulo di Provinsi Jawa Tengah (Raharjo et al., 2022). Agroforestri sangat cocok diterapkan pada daerah hulu DAS Lukulo sebagai bentuk pengendalian erosi. Berdasarkan hal tersebut, program agroforestri menjadi penting untuk diterapkan di daerah hulu DAS Lukulo, salah satu wilayah tersebut adalah Desa Gunungsari, Kabupaten Kebumen. Wilayah ini dinilai cocok karena berada di hulu DAS Lukulo dan mayoritas penduduknya bermata pencaharian sebagai petani (Nisrina, 2019).

METODE

Kegiatan dilakukan pada bulan Juli-September 2022 di Desa Gunungsari di Kecamatan Karanggayam, Kabupaten Kebumen, Jawa Tengah (Gambar 1). Desa Gunungsari berjarak sekira 10 km dari pusat pemerintahan Kecamatan Karanggayam serta berjarak 26 Km dari pusat Kabupaten Kebumen melalui Karanganyar. Desa Gunungsari terletak di sebelah utara wilayah Kecamatan Karanggayam yang dikelilingi oleh perbukitan. Luas wilayah Desa Gunungsari adalah 525,569 ha dengan ketinggian antara 100-280 meter di atas permukaan air laut.



Gambar 1. Lokasi kegiatan di Desa Gunungsari

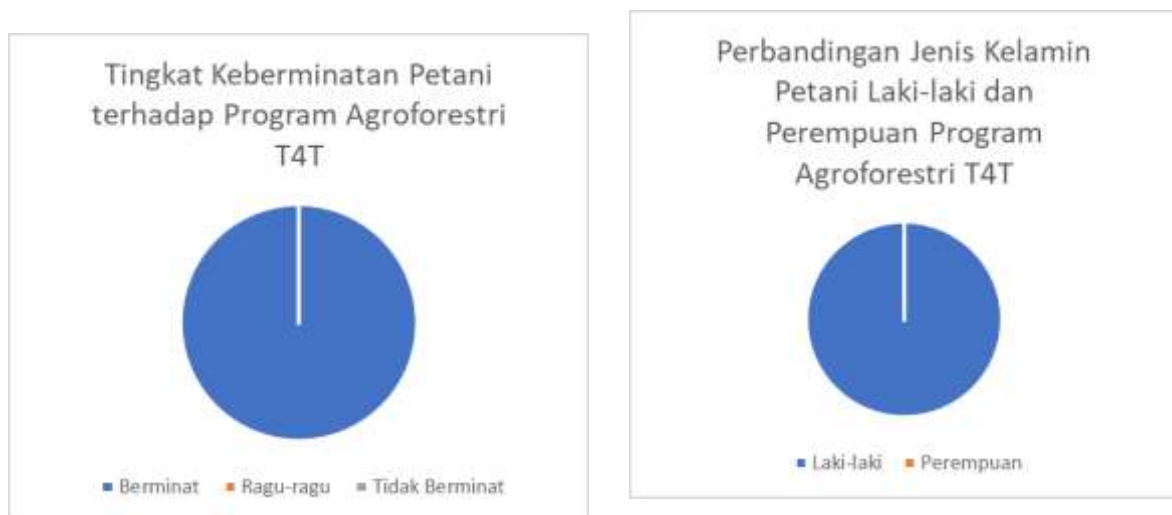
Kegiatan ini merupakan kegiatan dari program Trees4Trees dari Yayasan Bumi Hijau Lestari. Yayasan ini berdedikasi untuk membina kehutanan masyarakat sebagai cara untuk membantu lingkungan dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat pedesaan dengan menanam pohon. Pengumpulan data dilakukan dengan kuesioner, wawancara, dan observasi. Kuesioner yang dibagikan berupa formulir minat petani selama sosialisasi program. Data kuisisioner berupa nama, alamat, keberminatan program, dan jenis tanaman yang diminati. Wawancara dilakukan secara langsung kepada petani untuk mendapatkan informasi sesuai dengan topik yang dibahas, serta observasi dilakukan secara langsung di lapangan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Perencanaan penanaman diawali dengan sosialisasi kegiatan dan dilaksanakan secara partisipatif, yaitu dengan melibatkan masyarakat dalam perencanaan dan pelaksanaannya. Berdasarkan sosialisasi program dan pendataan minat petani terhadap program Agroforestri didapatkan hasil yaitu semua petani (total 24 orang) yang mengikuti sosialisasi program berminat untuk mengikuti program agroforestri (Gambar 2).



Gambar 2. Kegiatan sosialisasi program Agroforestri Desa Gunungsari



Gambar 3. Hasil tingkat keberminatan terhadap program dan perbandingan jenis kelamin petani pada program agroforestri T4T

Berdasarkan hasil diskusi dengan peserta, jenis tanaman yang paling banyak diminati adalah sengon, jagung, dan kopi. Hasil pelaksanaan sosialisasi dan pendataan lahan yang dilakukan secara partisipatif menunjukkan bahwa masyarakat Desa Gunungsari bersedia untuk melaksanakan penanaman dengan model agroforestri. Jenis-jenis tanaman yang ditanam merupakan jenis-jenis yang diusulkan petani yang disepakati secara mufakat. Masyarakat Desa Gunungsari memilih tanaman sengon karena kayu yang berasal dari pohon ini menjadi pilihan utama para industri pengolahan kayu (Gambar 4). Kehadiran kayu dari pohon sengon menjadi alternatif menggantikan produk kayu alam yang saat ini semakin sulit didapatkan. Kelebihan dari pohon sengon adalah pertumbuhannya yang sangat cepat, dalam masa pertumbuhannya pohon sengon dapat mencapai 40 meter, dengan diameter mencapai kurang lebih 100 cm (Syarifuddin et al., 2021). Manfaat pohon sengon juga dinikmati oleh masyarakat sebagai penghasilan tambahan, mengingat masyarakat Sebagian besar bermata pencaharian sebagai petani.



Gambar 4. Distribusi peminatan bibit pohon Desa Gunungsari

Tanaman pangan yang dipilih masyarakat adalah jagung karena merupakan komoditas penting kedua setelah padi. Banyak petani yang memilih menanam jagung karena jagung dapat dengan mudah tumbuh di semua jenis tanah kecuali pasir (Lukum et al., 2012). Menanam jagung dapat dilakukan secara monokultur atau tumpangsari dengan tanaman lain. Umur panen jagung sekitar 3 s.d 3,5 bulan. Di Desa Gunungsari jagung dimanfaatkan sebagai tepung jagung atau dijual sedangkan tanamannya digunakan sebagai pakan ternak.

Selain pohon sengon dan jagung, masyarakat memilih tanaman kopi karena kopi merupakan komoditas minuman yang penting bagi masyarakat Indonesia. Kopi yang ditanam oleh masyarakat Desa Gunungsari yaitu jenis kopi Robusta, karena dapat tumbuh dengan baik di dataran tinggi seperti di Desa Gunungsari. Tanaman kopi juga dapat digunakan sebagai tanaman sela diantara tanaman tahunan lainnya yang dapat difungsikan sebagai tanaman pelindung.

Pendataan lahan dilaksanakan dengan mengunjungi lahan-lahan milik petani untuk mengetahui kondisi lahan seperti luas tutupan lahan, bentuk lahan, akses menuju ke lahan, mengambil koordinat, mendokumentasi dan menempelkan barcode pada lahan yang didaftarkan (Gambar 3). Pihak Trees4Trees memberikan sosialisasi tanam kepada petani peserta untuk menjelaskan mengenai cara tanam yang baik dan benar. Pihak Trees4Trees juga memberikan fasilitas yaitu pelatihan kepada petani. Setiap desa ditentukan hanya mendapatkan satu topik pelatihan. Berdasarkan hasil diskusi dengan petani, pelatihan yang banyak diminati yaitu pengolahan lahan yang baik untuk mencegah serangan hama penyakit.



Gambar 5. Pendataan lahan petani

Partisipasi masyarakat Desa Gunungsari merupakan kunci keberhasilan program Agroforestri. Masyarakat yang berperan sebagai subjek dan lahan pertanian sebagai objek dalam program agroforestri. Program Agroforestri merupakan salah satu upaya pemanfaatan lahan karena mayoritas lahan pertanian di Gunungsari hanya ditanami dengan pohon singkong dengan sistem sawah tadah hujan, yang mana penanaman padi hanya bisa dilakukan ketika musim hujan dan pada musim kemarau lahan pertanian yang dibiarkan terbengkalai dan akhirnya ditumbuhi oleh rumput liar.

Program agroforestri ini diharapkan dapat membantu petani Desa Gunungsari dalam memanfaatkan lahan secara optimal. Karena jenis tanaman yang diberikan oleh petani peserta dapat ditanam secara tumpangsari. Seperti tanaman kopi dan sengon yang dapat ditanam pada satu lahan. Jika tanaman kopi ditumpangsarikan dengan berbagai pola tanam sebelum masa panen ini tiba tentu akan dapat meningkatkan pendapatan petani secara berkelanjutan dan tentunya tataguna lahan dapat termanfaatkan secara efisien. Kelebihan menanam tanaman dengan sistem Agroforestri yaitu pohon dan tanaman menghasilkan strata/lapisan tajuk yang lengkap, energi kinetik hujan dapat diredam, infiltrasi lebih baik karena sistem perakaran tanah lebih intensif, kualitas tanah menjadi lebih baik, dan mengurangi erosi (Rendra et al., 2016).

Program agroforestri ini dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat Desa Gunungsari hal ini sejalan dengan pernyataan (Kusumandari et al., 2016) mengatakan bahwa agroforestri mampu meningkatkan kesejahteraan petani di Gunung Kidul. Agroforestri mendukung penggunaan lahan secara optimal dengan sistem tumpangsari, petani dapat memperoleh penghasilan tambahan dari sistem tumpangsari. Pada penanaman model Agroforestri, satu lahan dapat ditanami dengan tiga jenis tanaman secara bersamaan. Pola tanam Agroforestri ada tiga yaitu pola tanam agroforestri tepi, pola tanam agroforestri lajur dan pola agroforestri acak (Suhaendah et al., 2021). Sistem penanaman ini memungkinkan petani dapat menghasilkan lebih dari satu jenis hasil panen. Yayasan Trees4trees tidak meminta pembagian hasil dari tanaman yang ditanam, seluruh hasil panen tanaman ditujukan untuk kesejahteraan petani.

KESIMPULAN

Program agroforestri telah dilakukan kepada masyarakat petani Desa Gunungsari, dengan tingkat ketertarikan terhadap program sebesar 100%. Program agroforestri diharapkan mampu memberikan pengetahuan tentang teknik budidaya tanaman secara berkelanjutan sehingga dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat Gunungsari dan lahan yang dimiliki petani dapat dimanfaatkan secara optimal. Untuk selanjutnya, perlu

dilakukan pendampingan program untuk meningkatkan minat petani dalam penanaman dengan sistem agroforestri.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada Yayasan Bumi Hijau Lestari melalui Program Trees4Trees yang telah memfasilitasi kegiatan magang mahasiswa ilmu lingkungan tahun 2022.

REFERENSI

- Adelismula, R., & Witarto, A. (2020). Pemberdayaan masyarakat melalui pola agroforestry berbasis partisipatif. *Jurnal Ekonomi dan Bisnis*, 12(1), 1–14.
- Fitria, A., & Banowati, E. (2018). Partisipasi masyarakat terhadap pelestarian hutan lereng merapi melalui program agroforestri kopi di Desa Tlogolele Kecamatan Selo. *Edu Geography*, 6(3), 162–169.
- Ambarwati, A., Kusuma, R. A., Pratama, Y. A., & Astuti, W. P. (2021). Sistem maro pada pengelolaan lahan pertanian berkelanjutan di Desa Tlawong. *Solidarity: Journal of Education, Society, and Culture*, 10, 117–126.
- Amin, M., Rachman, I., & Ramlah, S. (2016). Jenis agroforestri dan orientasi pemanfaatan lahan di Desa Simoro Kecamatan Gumbasa Kabupaten Sigi. *Warta Rimba*, 4(1), 97–104.
- Astuti, P. (2018). Dampak sosial ekonomi pembangunan waduk sempor bagi masyarakat Kebumen Tahun 1956-1978. *March*, 5-10.
- Fariz, T. R., Ihsan, H. M., Lutfiananda, F., Sartohadi, J., Darmajati, Y., & Syahputra, A. (2023). Perbandingan pengukuran kerapatan kanopi dari hemispherical photography dan UAV untuk pemetaan menggunakan citra sentinel-2. *Jurnal Hutan Tropis*, 11(1), 123–132.
- Hani, A., & Geraldine, P. (2018). Pertumbuhan tanaman semusim dan manglid (magnolia champaca) pada pola agroforestry. *Jurnal Ilmu Kehutanan*, 12(2), 172–181.
- HS, H. H., Ariyanto, S. E., & Sudjipto, U. (2021). Pemberdayaan masyarakat melalui penerapan agroforestri pada lahan kritis di Desa Wonosoco Kecamatan Undaan Kabupaten Kudus. *Muria Jurnal Layanan Masyarakat*, 3(2), 111–118. <https://doi.org/10.24176/mjlm.v3i2.5708>
- Kusumandari, A., Irawati, D., & Soedjoko, S. A. (2016). Optimalisasi penggunaan lahan dengan sistem agroforestri dan pendampingan pascapanennya di kelompok tani dusun Kemuning, Gunungkidul. *Indonesian Journal of Community Engagement*, 1(1), 1-13. <https://doi.org/10.22146/jpkm.16924>
- Lukum, H., Isa, I., & Sihaloho, M. (2012). *Pemanfaatan arang briket limbah tongkol jagung sebagai bahan bakar alternatif*. *Jurnal Sainstek*, 6(5), 1-7
- Nisrina, A., (2019). Geologi daerah Kalibening dan sekitarnya kecamatan Karanggayam kabupaten Kebumen Jawa tengah. *Jurnal Online Mahasiswa Bidang Teknik Geologi*, 1(1), 1-8.
- Nuddin, A., Arsyad, M., Putera, M. I., Nuringsih, N., & Teshome, T. T. (2019). Making the case for institutional support on designing agroforestry technology models for rehabilitating critical lands. *Forest and Society*, 3(1), 49–63. <https://doi.org/10.24259/fs.v3i1.5975>
- Raharjo, P. D., Puswanto, E., Winduhutomo, S., Al' Afif, M., Wibowo, D. A., & Yudaputra, A. (2022). Effect of soil physical properties on surface runoff in lukulo upstream watershed. *Jurnal Geografi Gea*, 22(1), 25–32. <https://doi.org/10.17509/gea.v22i1.39470>
- Rajagukguk, C. P., Febryano, I. G., & Herwanti, S. (2018). The change of plant species composition and plant pattern on management of damar agroforestry. *Jurnal Sylva Lestari*, 6(3), 18-27. <https://doi.org/10.23960/jsl3618-27>
- Rendra, P. P. R., Sulaksana, N., & Alam, Y. C. S. S. (2016). Optimalisasi pemanfaatan sistem agroforestri sebagai bentuk adaptasi dan mitigasi tanah longsor. *Bulletin of Scientific Contribution*, 14(2), 117–126.

- Suhaendah, E., Fauziyah, E., P., L. A. G., Sudomo, A., & Suhartono. (2021). Pertumbuhan talas beneng (*xanthosoma undipes* k. koch) pada pola agroforestri (growth of taro beneng (*xanthosoma undipes* k.koch) in agroforestry pattern). *Jurnal Agroforestri Indonesia*, 4(1), 61–68.
- Suryani, E., & Dariah, D. A. (2012). Peningkatan produktivitas tanah melalui sistem agroforestri (increasing soil productivity through agroforestry system). *Jurnal Sumberdaya Lahan*, 6(2), 101–109.
- Syarifuddin, A., Chanan, M., Ridho, T., & Rahayu, E. M. (2021). Pengaruh serangan karat tumor terhadap tinggi dan diameter sengon (*falcataria moluccana* (l) nielson) di desa pait kabupaten malang. *Gorontalo Journal of Forestry Research*, 4(1), 15-23. <https://doi.org/10.32662/gjfr.v4i1.1351>
- Wijayanto, H. W., Lo, K. A., Toiba, H., & Rahman, M. S. (2022). Does agroforestry adoption affect subjective well-being? empirical evidence from smallholder farmers in East Java, Indonesia. *Sustainability*, 14(16). 10382. <https://doi.org/10.3390/su141610382>