

Edukasi Pendekatan Vegetatif dalam Upaya Pencegahan Longsor di Desa Sukomulyo Kecamatan Pujon Kabupaten Malang

Erni Mukti Rahayu*¹, Amir Syarifuddin²

^{1,2}Jurusan Kehutanan Fakultas Pertanian-Peternakan, Universitas Muhammadiyah Malang, Indonesia

*e-mail: ernimukti15@umm.ac.id¹

Abstrak

Tahun 2022 Desa Sukomulyo mengalami bencana longsor sebanyak 5 kali. Longsor disebabkan karena curah hujan yang tinggi serta didukung kondisi alam yang didominasi lereng. Selain itu, adanya alih fungsi lahan menjadi lahan pertanian meningkatkan potensi longsor di Desa Sukomulyo. Tujuan pengabdian ini adalah memberikan edukasi kepada Masyarakat tentang pentingnya vegetasi dalam mencegah terjadinya longsor. Metode yang digunakan adalah dengan mendatangi Masyarakat secara langsung ke lahan. Hasil pengabdian menunjukkan Masyarakat banyak yang berprofesi sebagai petani dan peternak. Kegiatan pengabdian juga melakukan sosialisasi kepada masyarakat tentang bahaya longsor, factor-faktor penyebab longsor dan upaya konservasi untuk menangani longsor. Pada lahan Garapan Masyarakat banyak ditanami palawija. Sedangkan untuk tanaman tahunan sangat minim sekali. Hal ini lama kelamaan akan mengakibatkan tanah longsor pada Kawasan tersebut. Sebagai upaya untuk menekan longsor, maka masyarakat diberi pemahaman tentang pentingnya vegetasi dalam mencegah longsor. Perakaran tanaman mampu mengikat agregat tanah, sehingga longsor dapat diminimalisir. Selain melakukan penanaman untuk tanaman tahunan, dilakukan sosialisasi penanaman akar wangi untuk mencegah terjadinya longsor. Hal ini dikarenakan akar wangi dapat ditanam pada lahan miring, dengan perakaran serabut juga mampu meningkatkan agregat tanah.

Kata Kunci: Longsor, Masyarakat, Vegetasi

Abstract

In 2022, Sukomulyo Village experienced 5 landslides. The landslides were caused by heavy rainfall and were exacerbated by the natural conditions dominated by slopes. Additionally, the conversion of land for agriculture increased the potential for landslides in Sukomulyo Village. The purpose of this community service is to educate the residents about the importance of vegetation in preventing landslides. The method used is direct outreach to the community in their fields. The results of the community service show that many residents work as farmers and livestock breeders. The service activities also include raising awareness among the community about the dangers of landslides, the contributing factors, and conservation efforts to address them. On the cultivated land of the community, many palawija crops are planted. However, there are very few perennial plants. Over time, this will result in soil erosion in the area. As an effort to prevent erosion, the community is being educated about the importance of vegetation in erosion control. Plant roots can bind soil aggregates, minimizing erosion. In addition to planting perennial crops, there is also a campaign to plant vetiver roots to prevent landslides. This is because vetiver roots can be grown on sloping land and their fibrous roots can improve soil aggregates.

Keywords: Landslides, Residents, Vegetation.

1. PENDAHULUAN

Beberapa hasil kajian yang dilakukan oleh BNPB menunjukkan salah satu bencana alam yang paling sering terjadi dan berpotensi besar di Indonesia adalah bencana alam tanah longsor. (Kementerian Kesehatan RI, 2016). Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kabupaten Malang mencatat pada tahun 2022 terjadi sebanyak 5 kali kejadian longsor di Kecamatan Pujon. Longsor disebabkan oleh tingkat kemiringan lereng, bentuk lereng akibat pelapukan material, dan perubahan tutupan vegetasi lereng dan beban berlebih (Nasiah & Invanni, 2014; Budhiana, dkk. 2023). Tanah longsor merupakan runtuhnya tanah secara tiba-tiba atau proses terjadinya pergerakan tanah atau bebatuan dalam jumlah besar secara tiba-tiba atau berangsur yang umumnya terjadi di daerah terjal yang tidak stabil. Tanah longsor bisa terjadi karena disebabkan oleh lereng yang gundul serta kondisi tanah dan bebatuan yang rapuh. Hujan deras adalah

pemicu utama terjadinya tanah longsor, hujan yang deras akan meningkatkan laju infiltrasi tanah. Selain hujan, tanah longsor dapat juga disebabkan oleh gempa atau aktifitas gunung api. Aktifitas manusia juga bisa menjadi penyebab tanah longsor seperti penambangan tanah, pasir dan batu yang tidak terkendali. Vegetasi memiliki pengaruh terhadap terjadinya bencana longsor, longsor jarang terjadi di daerah dengan kondisi vegetasi yang baik tetapi sering terjadi pada daerah dengan vegetasi yang buruk. Tutupan vegetasi terutama mempengaruhi stabilitas lereng di daerah curam, dipengaruhi dengan kedalaman dari sistem akarnya. Dengan semakin baik dan kuatnya sistem perakaran suatu vegetasi maka dapat meminimalisir terjadinya longsor. Perubahan Vegetasi dapat dirubah atau dikelola dengan baik dan sesuai dengan kaidah konservasi tanah sebagai bentuk mengurangi kejadian Tanah Longsor. Pengaruh vegetasi sendiri tergantung dari jenisnya, apakah berupa tanaman berbatang besar, kecil, atau bahkan hanya berupa semak. Dengan pengelolaan vegetasi pada lahan pertanian berlereng dapat membantu menanggulangi kerusakan lahan akibat longsor. Vegetasi yang beradaptasi baik dapat memberikan kekuatan akar dalam mengikat agregat tanah dan sebagai pilar penahan longsor.

Kecamatan Pujon adalah salah satu kecamatan di Kabupaten Malang yang memiliki luas wilayah $\pm 15.270,7$ ha. Reliefnya yang berbukit, bergunung dan kelerengannya yang terjal menyebabkan Kecamatan Pujon sering mengalami bencana alam terutama longsor. Selain itu, banyaknya aktifitas pertanian masyarakat yang menyebabkan banyak titik menjadi gundul/rusak. Vegetasi memiliki peranan yang penting pada daerah lereng. Tutupan vegetasi mempengaruhi stabilitas lereng di daerah curam, dipengaruhi dengan kedalaman dari sistem akarnya. Semakin baik dan kuatnya sistem perakaran suatu vegetasi maka dapat meminimalisir terjadinya longsor. Dengan pengelolaan vegetasi pada lahan pertanian berlereng dapat membantu menanggulangi kerusakan lahan akibat longsor. Vegetasi yang beradaptasi baik dapat memberikan kekuatan akar dalam mengikat agregat tanah dan sebagai pilar penahan longsor. Dalam upaya peningkatan kualitas lahan pada kawasan permukiman yang rawan bencana, dirasa perlu untuk melakukan konservasi kawasan permukiman. Konservasi disini merupakan penggunaan lahan sesuai dengan daya guna dan kemampuan lahan, serta memelihara dan mempertahankan produktifitasnya (Ismayani, 2018).

Oleh karena itu, upaya konservasi kawasan dapat dilakukan dengan pemulihan lahan dan sekaligus terintegrasi dengan pengabdian kepada masyarakat Desa Sukomulyo. Kegiatan ini dilakukan dengan memberikan sosialisasi kepada masyarakat tentang pentingnya vegetasi dalam mengatasi longsor. Hal ini sangat penting dilakukan, karena keberhasilan kegiatan konservasi tidak lepas dari peran masyarakat.

2. METODE

Pengabdian dilaksanakan pada bulan Juli-Agustus 2023. Objek pengabdian adalah masyarakat di Desa Sukomulyo, terutama yang berprofesi sebagai petani dan peternak. Petani dan peternak dipilih sebagai responden karena mereka berperan dalam alih fungsi lahan hutan menjadi kegiatan pertanian. Metode pengabdian dengan memberikan sosialisasi secara langsung kepada Masyarakat. Sosialisasi diberikan untuk meningkatkan pemahaman masyarakat tentang longsor, bahaya longsor, factor penyebab longsor dan upaya konservasi untuk menangani longsor. Sosialisasi dilakukan dengan mendatangi Masyarakat dilahan Garapan mereka, hal ini dilakukan karena sulitnya mencari waktu senggang Masyarakat untuk ditemui dirumah. Selain itu, dengan sosialisasi dilapang secara langsung Masyarakat bisa dijelaskan bahaya yang dapat terjadi apabila suatu Kawasan tidak terdapat tanamn kehutanan. Untuk mengetahui dampak pengabdian terhadap peningkatan masyarakat tentang longsor, dilakukan pembagian kuisisioner sebelum sosialisasi dan sesudah sosialisasi. Kuisisioner diberikan dalam bentuk pertanyaan yang sama.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Kondisi Umum Desa Sukomulyo

Desa Sukomulyo merupakan salah satu desa di Kecamatan Pujon Kabupaten Malang. Tepatnya terletak di ketinggian mencapai 1200 mdpl. Mayoritas masyarakat di desa Sukomulyo bermata pencaharian sebagai petani dan peternak. Aktivitas pertanian masyarakat menjadi andil dalam terjadinya longsor di Sukomulyo. Hal ini terjadi karena aktivitas masyarakat menyebabkan terjadinya alih fungsi lahan sehingga jumlah tanaman berkayu semakin berkurang. Tanaman berkayu berperan penting dalam mengurangi terjadinya longsor (Erfandi, 2013; Idjudin, 2011; Kurniati, dkk. 2020). Dimana akar tanaman akan menyerap air Ketika terjadi musim hujan sehingga banjir dapat diminimalisir begitupun longsor. Kondisi lapang disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Kondisi Lahan di Desa Sukomulyo

Kondisi vegetasi di desa Sukomulyo didapati pohon randu, portila, alpukat, jabon, merbau, sengan, waru, srigading, 467angka, lamtoro dan duren. Berdasarkan jumlah pohon yang ditemukan hanya beberapa jenis pohon yang efektif membantu mencegah longsor, antara lain pohon waru, sengan, dan merbau. Akar tunggang dan akar cabang yang kuat dari pohon waru, sengan, dan merbau dapat membantu mencegah longsor dengan menahan ikatan tanah agar tidak longsor. Pohon-pohon tersebut memiliki sistem perakaran yang kuat dan dapat menembus lapisan tanah yang dalam, sehingga dapat membentuk jaringan akar yang rapat dan menahan tanah agar tidak longsor (Atmojo, 2008; Dariah, dkk 2004; Utami, dkk. 2017). Tanaman dengan sistem perakaran yang kuat dapat membantu mencegah longsor dengan menahan ikatan tanah agar tidak longsor.



Gambar 2. Sosialisasi Kepada masyarakat

3.2. Pengendalian longsor

Longsor menjadi salah satu bencana alam yang tidak dapat dihindari apalagi pada daerah-daerah lereng. Longsor terjadi akibat tingginya jumlahnya air yang meresap ke dalam tanah dan menyebabkan tanah jenuh. Air yang terakumulasi di dasar lereng memicu gerakan lateral, sehingga mudah bergerak menuruni lereng. Namun, jika ada banyak pohon maka tanah tidak mudah bergerak longsor. Maka itu, penghijauan di daerah perbukitan, pegunungan dan sekitar lereng penting dilakukan.

Upaya pengendalian longsor secara umum bertujuan untuk: meningkatkan agregat tanah, mencegah air agar tidak terpusat pada bidang luncur. Ada dua cara pengendalian longsor yakni secara vegetatif dan secara mekanik (sipil teknik). Konservasi vegetatif merupakan upaya konservasi tanah rawan longsor dengan memanfaatkan akar tanaman. Penggunaan akar tanaman mampu menghambat aliran permukaan serta untuk mencegah kerusakan struktur tanah. Peran vegetasi dalam mencegah longsor serta menstabilisasi lereng ditentukan oleh bentuk sistem perakaran (tunggang-serabut), tingkat kedalaman akar (dangkal-dalam), sebaran perakaran, susunan akar (berat akar per satuan volume akar) serta kekuatan akar (Atmojo, 2008; Satriagasa, dkk. 2020). Jenis tanaman yang cocok untuk mengurangi resiko erosi adalah tanaman dengan kerapatan tinggi, misalnya rumput rumputan yang kerapatan akarnya mencapai 1.040.000 cm³. Menanam vegetasi memiliki manfaat sebagai berikut : a) Media intersepsi hujan strata/lapis pertama; b) Membentuk sistem perakaran yang dalam dan menyebar, sehingga mengikat massa tanah; c) Guguran daun, ranting dan cabang dapat melindungi permukaan tanah dari pukulan langsung butir-butir hujan; d) Menyalurkan air ke sekitar perakaran dan merembes-kannya ke lapisan yang lebih dalam serta melepasnya secara perlahan-lahan. Selain penanaman vegetasi, pemilihan tanaman jenis rumput menjadi salah satu metode untuk menangani longsor. Penanaman jenis rumput berfungsi : a) Sebagai media intersepsi hujan strata/lapisan ketiga setelah pepohonan dan semak; b) Menghasilkan eksudat akar sebagai pemantap agregat tanah; c) Melindungi permukaan tanah dari pukulan langsung butir-butir hujan; d) Menyalurkan air ke sekitar perakarannya dan kemudian melepas air secara perlahan-lahan.

Beberapa tanaman yang bisa digunakan sebagai upaya konservasi

a. Bambu

Bambu banyak ditanam didekat sumber mata air dan aliran sungai, hal ini dikarenakan bambu dipercaya mampu digunakan sebagai konservasi tanah dan air. Bambu dengan perakaran *fibrous* mampu meningkatkan porositas tanah, sehingga air hujan bisa masuk ke dalam tanah dengan maksimal. Perakaran bambu memiliki ikatan yang kuat dan membentuk semacam jaring mengikat tanah sehingga tidak mudah tererosi. Seresah daun bambu yang tebal melindungi tanah dari jatuhnya air hujan sehingga tidak mudah rusak.

b. Beringin

Pohon beringin merupakan jenis tanaman konservasi air yang mampu menyimpan dan mendekatkan air ke permukaan tanah. Perakaran yang dalam mampu mencengkeram tanah dan menyimpan air dengan baik, serta mengendalikan penguapan air. Pohon melindungi tanah dari erosi air hujan dengan cara memecah aliran air dan memperlambatnya. Daun dan ranting pohon juga membantu meminimalisir dampak langsung tetesan air hujan pada tanah.

c. Akar vetiver

Tanaman vetiver atau yang juga dikenal sebagai akar wangi, memiliki sistem akar yang panjang dan kuat. Akar ini berfungsi sebagai jaringan penahan yang efektif karena mampu menahan tanah dari pergerakan. Tidak berhenti di sana, akar wangi juga memiliki kemampuan menyerap air berlebih sehingga membantu mencegah tanah menjadi jenuh dan berakhir longsor. Tanaman ini bahkan mampu tumbuh di berbagai kondisi tanah dan iklim, menjadikannya pilihan yang sangat fleksibel.

3.3. Sosialisasi kepada masyarakat tentang bahaya longsor dan upaya konservasi

Keberhasilan kegiatan konservasi tidak lepas karena adanya peran masyarakat. Penting bagi masyarakat mengetahui factor penyebab terjadinya longsor, bahaya longsor dan upaya konservasi bencana longsor. Penyuluhan pada kegiatan pengabdian dilakukan dengan mendatangi langsung di lahan garapan (Gambar 3). Hal ini dikarenakan masyarakat sulit untuk dikumpulkan untuk melaksanakan *Focus Group Discussion* (FGD). Sosialisasi tentang longsor dirasa penting diberikan kepada masyarakat mulai tentang potensi bahaya longsor, tanda longsor, serta langkah-langkah yang dapat diambil untuk mengurangi risiko dan melindungi diri dan keluarga dari dampak yang mungkin terjadi. Hal ini penting dilakukan terutama karena mayoritas pekerjaan masyarakat setempat adalah petani dan buruh yang sering beraktifitas pada titik rawan longsor. Selain itu, penting edukasi bagi masyarakat tentang upaya konservasi untuk meminimalisir longsor.

Salah satu factor yang menyebabkan longsor di Desa Sukomulyo adalah adanya alih fungsi lahan menjadi lahan pertanian. Kondisi ini semakin memprihatinkan Ketika masyarakat banyak melakukan aktifitas pertanian di lahan miring. Berdasarkan hasil wawancara dengan Masyarakat, masyarakat melakukan alih fungsi lahan untuk kegiatan pertanian. Bahkan, dilahan Garapan masyarakat sulit ditemui vegetasi hutan. Jangka Panjang, pengolahan lahan miring untuk palawija dapat berpotensi meningkatkan terjadinya longsor. Mayoritas masyarakat hanya memikirkan bagaimana mengelola lahan untuk mendapatkan manfaat secara ekonomi, tanpa memikirkan bagaimana upaya konservasi. Budidaya pertanian di lahan pegunungan dihadapkan pada faktor pembatas biofisik seperti lereng yang relatif curam, kepekaan tanah terhadap longsor dan erosi dan curah hujan yang relatif tinggi. Kesalahan dalam pengelolaan dan pemanfaatan sumberdaya lahan di daerah pegunungan dapat menimbulkan kerusakan atau cekaman biofisik berupa degradasi kesuburan tanah dan ketersediaan air.

Pengelolaan lahan miring untuk pertanian memerlukan Teknik khusus untuk mengurangi bahaya erosi. Masyarakat secara garis besar belum melakukan pengelolaan pertanian yang sesuai. Pengabdian kali ini juga memberikan pemahaman masyarakat tentang system pertanian pada lahan miring. Pengelolaan lahan miring untuk pertanian yang sesuai adalah dengan terasiring. Sistem sederhana ini banyak dipilih karena memiliki beberapa manfaat, diantaranya mencegah erosi, mendukung proses infiltrasi, mencegah longsor, menjaga kestabilan lereng, dll (Senoaji, dkk. 2022)

Aktifitas pertanian masyarakat dalam jangka Panjang akan berakibat pada kerusakan tanah dan peningkatan jumlah longsor. Sosialisasi kepada masyarakat memberikan pemahaman terkait tanaman yang bisa digunakan sebagai upaya konservasi. Salah satunya adalah dengan penanaman akar wangi. Akar wangi memiliki perakaran yang mampu menembus tanah pada kedalaman 2-4 meter. Perakaran tipe serabut membantu dalam mengikat partikel-partikel tanah. Tanaman ini mampu tumbuh toleran pada ketinggian 500-1.500 mdpl dengan curah hujan 500-2.500 mm/tahun.

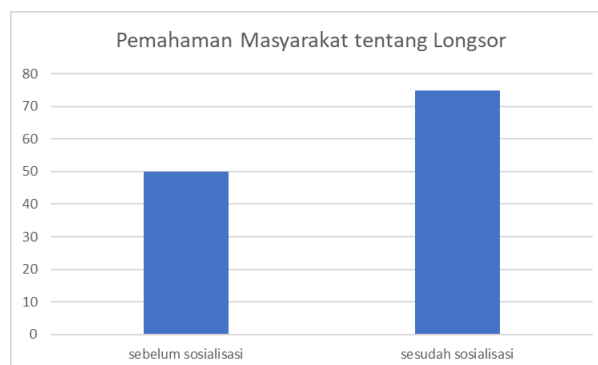


Gambar 3. Sosialisasi kepada masyarakat di lahan Garapan

Penanaman akar wangi bisa dimanfaatkan sebagai tanaman pagar dan ditanam pada lahan miring. Deretan akar wangi sebagai tanaman pagar mampu menahan pengikisan dan hampasan air hujan. Tanaman akar wangi memiliki keunggulan tidak mudah terserang hama dan penyakit serta tidak membutuhkan perawatan yang terlalu rumit.

Hasil pengabdian masyarakat mulai memahami pentingnya menjaga kelestarian lingkungan untuk mengurangi bahaya longsor. Namun masyarakat masih membutuhkan adanya pendampingan dari beberapa pihak terkait, desa, dinas pertanian dan akademisi dalam peningkatan pemahaman masyarakat. Selain itu masyarakat masih memerlukan pendampingan dalam kegiatan penanaman akar wangi di Desa Sukomulyo.

Hasil sosialisasi kepada masyarakat memberikan dampak peningkatan masyarakat tentang longsor. Hal ini bisa dilihat pada Gambar 4, peningkatan pemahaman masyarakat meningkat sebesar 25%. Pemahaman masyarakat meliputi bahaya longsor, penyebab terjadinya longsor dan upaya mencegah terjadinya longsor. Membangun kesadaran masyarakat tentang bahaya longsor sangat penting untuk mencegah dan mengurangi dampak longsor. Dengan peningkatan pengetahuan yang tepat, masyarakat dapat mengidentifikasi tanda-tanda awal longsor, mengambil tindakan pencegahan, dan merespons dengan cepat dan efektif saat bencana terjadi. Selain itu, kesadaran ini juga dapat mendorong masyarakat untuk berpartisipasi dalam upaya konservasi dan rehabilitasi lingkungan untuk mencegah longsor. Masih rendahnya peningkatan wawasan masyarakat tentang longsor maka perlu adanya beberapa upaya untuk menambah wawasan masyarakat. Peningkatan wawasan masyarakat dapat melalui pendidikan dan pelatihan, sosialisasi lanjutan, dan partisipasi masyarakat. Semua elemen memiliki peran penting dalam upaya peningkatan wawasan masyarakat baik dari akademik maupun pemerintah. Kolaborasi dari berbagai pihak akan meningkatkan keberhasilan dalam peningkatan wawasan masyarakat. Dengan demikian, kita dapat mengurangi dampak negatif longsor dan melindungi kehidupan dan mata pencaharian masyarakat.



Gambar 4. Grafik peningkatan masyarakat tentang longsor

4. KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian berjalan dengan lancar, masyarakat mulai memahami pentingnya vegetasi sebagai Upaya mengatasi longsor di desa Sukomulyo kecamatan pujan. Sebagai Upaya lanjutan perlu adanya pendampingan kepada Masyarakat untuk melakukan kegiatan penanaman pada Kawasan-kawasan yang rawan longsor.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Universitas Muhammadiyah Malang yang telah memberi dukungan financial terhadap pengabdian, Serta kepada seluruh pihak Desa Sukomulyo dan Masyarakat Sukomulyo yang berkenan menjadi lokasi pengabdian.

DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad S. 2010. Konservasi Tanah dan Air. Serial Pustaka IPB Press. Bogor.
- Atmojo, S. W. (2008). Peran Agroforestri dalam Menanggulangi Banjir dan Longsor DAS. Seminar Nasional Pendidikan Agroforestry Sebagai Strategis Menghadapi Pemanasan Global di Fakultas Pertanian, UNS. Solo.
- Budhian, J., Dewi, R., Janatri, S., Fatmala, S.D. 2023. Membangun Kesiapsiagaan Masyarakat dalam Menghadapi Bencana Melalui Sosialisasi dan Edukasi Modal Sosial. Abdimas Galuh. Volume 5, Nomor 2, September 2023, 1269-1276
- Dariah, A., Haryati, U., & Budhyastoro, T. (2004). Teknologi Konservasi Tanah Mekanik. In U. Kurnia, A. Rachman, & A. Dariah (Ed.), Teknologi Konservasi Tanah Pada Lahan Kering Berlereng (hal. 103–126). Bogor: Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanah dan Agroklimat.
- Erfandi, D. (2013). Sistem Vegetasi dalam Penanganan Lahan Rawan Longsor pada Areal Pertanian. In Sulaiman & et al (Ed.), Seminar Nasional Pertanian Ramah Lingkungan (hal. 319–328). Bogor: Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Kementerian Pertanian.
- Idjudin, A. A. (2011). Peranan Konservasi Lahan dalam Pengelolaan Perkebunan. Jurnal Sumberdaya Lahan, 5(2), 103–116.
- Kementerian Kesehatan RI. (2016). Penanggulangan Krisis Kesehatan di Indonesia Tahun 2016. 240.
- Kurniati, R., Kurniawati., Dewi, K., Ferawati. 2020. Konservasi Lahan Rawan Longsor di RW 9 Kelurahan Srandol Kulon Kecamatan Banyumanik, Semarang. Jurnal Arsitektur Zonasi. Volume 3 - Nomor 3 – Oktober 2020
- Senoaji. G, Hidayat. M. F, Anwar. G, Lukman. A. H, Susanti. E. 2022. Revegetasi dengan Agroforestri Tanaman Unggulan Lokal untuk Mengurangi Erosi dan Peningkatan Ekonomi di Desa Arga Indah I, Bengkulu Tengah. Indonesian Journal of Community Empowerment and Service. 2(1), pp: 36-41. DOI: <https://doi.org/10.33369/icom.es.v2i1.2.0599>.
- Satriagasa, M.C., Suryatmojo, H. 2020. Efektivitas Tutupan Rumput Gajah (*Pennisetum purpureum*) dalam Mitigasi Erosi Tanah oleh Air Hujan. agriTECH, 40 (2) 2020, 141-149
- Utami, O. D., Tjahjono, H., & Sriyono. (2017). Adaptasi Masyarakat Terhadap Bencana Longsor Lahan Berdasarkan Tingkat Kerawanan di Kecamatan Banyumanik Kota Semarang. Geo Image, 6(1), 1–7.

Halaman Ini Dikosongkan