

PENINGKATAN PENGETAHUAN MASYARAKAT TENTANG DAMPAK EROSI TERHADAP LINGKUNGAN DI DESA MEKARWANGI PANDEGLANG

Fathin Aulia Rahman¹⁾, Syaiful Anwar²⁾, Muhammad Nuur Farid Thoha³⁾, Wuri Septi Handayani⁴⁾
¹²³⁴ Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Budi Luhur

email: fathin.auliarahman@budiluhur.ac.id, syaiful.anwar@budiluhur.ac.id, mn.faridthoha@budiluhur.ac.id, wuri.septihandayani@budiluhur.ac.id

Abstract

Farmers' low knowledge of soil and water conservation can cause agricultural land to be vulnerable to erosion and environmental damage. The purpose of the community service activities carried out in Mekarwangi Village, Saketi District, Pandeglang is to provide knowledge to the farming community about the types of erosion and their prevention efforts in the form of vegetation methods, technical methods, and chemical methods. Based on the results of the questionnaires that have been collected, it means that before the counseling was carried out, the participants had very little information about the types of erosion, direct and indirect impacts, and prevention methods. After the extension was carried out, it was seen that there was a very significant increase in the knowledge of the farming community regarding erosion and the understanding that so far the management of agricultural land that had been carried out was not appropriate for slope conditions, which resulted in erosion and environmental damage.

Keywords: Erosion, Agriculture, Environment

Abstrak

Pengetahuan petani yang minim terhadap konservasi tanah dan air dapat menyebabkan lahan pertanian rentan terhadap erosi dan kerusakan lingkungan. Tujuan kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat yang dilaksanakan di Desa Mekarwangi Kecamatan Saketi, Pandeglang adalah memberikan pengetahuan kepada masyarakat tani tentang jenis-jenis erosi serta upaya pencegahannya berupa; metode vegetasi, metode teknis dan metode kimiawi. Berdasarkan hasil data kuesioner yang telah dikumpulkan, disimpulkan bahwa sebelum dilakukannya penyuluhan, peserta sangat minim informasi mengenai jenis erosi, dampak langsung dan tidak langsung serta metode pencegahannya. Setelah penyuluhan telah dilaksanakan, terlihat sangat signifikan peningkatan pengetahuan masyarakat tani terhadap erosi dan memahami bahwa selama ini pengelolaan lahan pertanian yang telah dilakukan belum tepat terhadap kondisi kelerengan yang mengakibatkan erosi dan kerusakan lingkungan.

Kata kunci: Erosi, Pertanian, Lingkungan

1. PENDAHULUAN

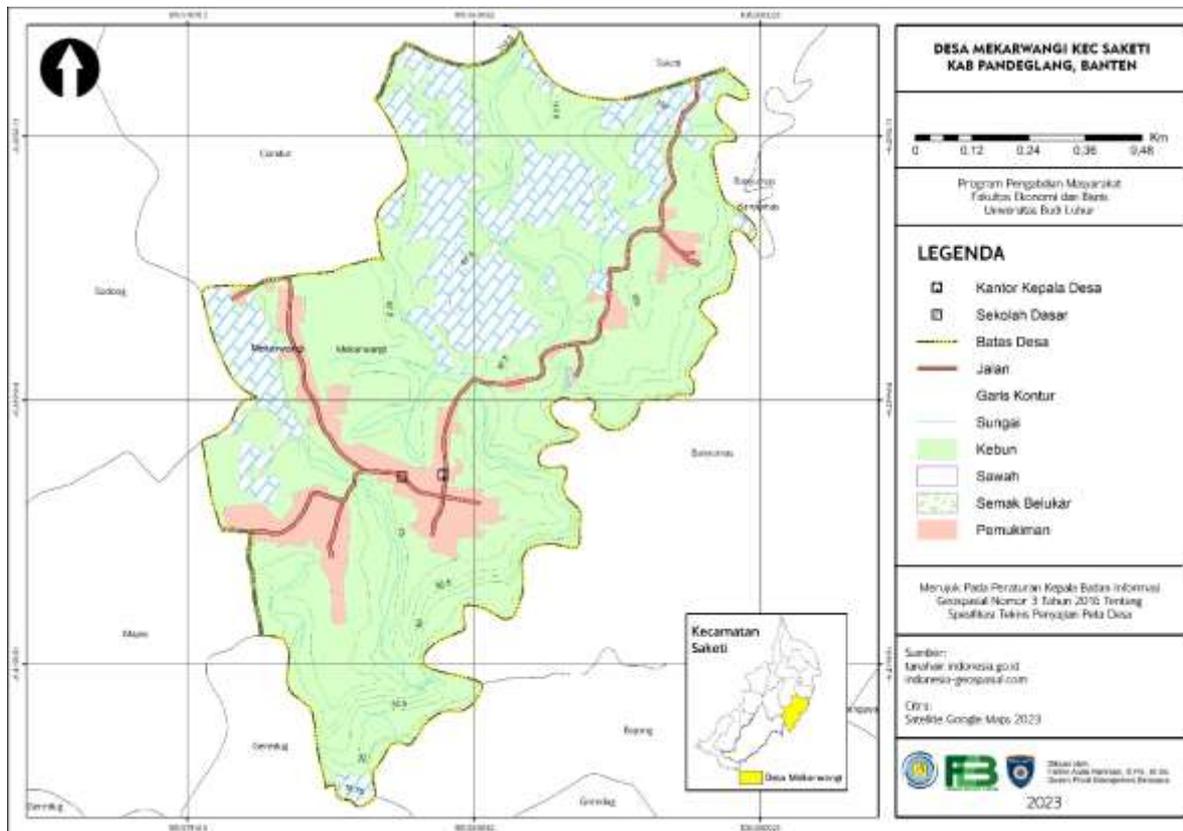
Desa Mekarwangi terletak di Kecamatan Saketi Kabupaten Pandeglang Banten, merupakan desa yang berbasis agraria dengan luas area persawahan (77,88 Ha) dan perkebunan (279,2 Ha) sebesar 357,08 Ha yang berarti luasnya 89,71% dari keseluruhan luas desa sebesar 398 Ha. Secara geografis Desa Mekarwangi memiliki titik tertinggi pada 112,5 mdpl pada bagian sisi utara, serta titik

terendahnya di 18,75 mdpl pada bagian sisi selatannya [1]. Hal ini membuat sebagian besar wilayah Desa Mekarwangi memiliki morfologi yang terjal, khususnya pada wilayah selatan yang didominasi area permukiman pada dataran tinggi dan perkebunan pada daerah lembah yang memiliki kemiringan yang curam.

Kegiatan pertanian dan perkebunan telah dilakukan sejak dulu dan diwariskan dari

generasi ke generasi baik cara dan teknik penanamannya maupun bidang tanahnya. Pengelolaan lahan untuk pertanian dan perkebunan dilakukan secara tradisional dengan menggunakan alat-alat manual dan metode warisan para orangtua. Kondisi fisik dan perilaku bertani demikian sangat rentan terhadap terjadinya erosi. Pada Gambar 1 dapat dilihat sisi selatan desa yang curam

digunakan masyarakat sebagai kebun campuran dan ladang. Menurut Suripin[2] semakin curam lereng maka semakin besar pula kecepatan air larian (*runoff*) dan bahaya erosi. Lahan pada daerah kemiringan lereng tinggi sebaiknya tidak hanya ditanami tanaman musiman, tetapi dikombinasikan dengan tanaman tahunan atau biasa disebut metode Wanatani (*agroforestry*) [3].



Gambar 1. Peta Desa Mekarwangi Kecamatan Saketi Kab Pandeglang
Sumber: Analisis Penelitian

Gambar 1 menunjukkan sebagian besar penggunaan lahan Desa Mekarwangi merupakan lahan persawahan dan perkebunan. Lahan persawahan berada di daerah yang relatif datar, namun lahan perkebunan banyak terdapat di lereng-lereng yang curam. Aktifitas pertanian pada lahan miring yang curam dan diikuti dengan metode pertanian yang tradisional serta tidak memperhatikan praktik konservasi tanah dan air yang tepat akan berdampak pada terjadinya erosi yang mengakibatkan kerusakan lingkungan di Desa Mekarwangi. Pengelolaan lahan yang tidak

menerapkan upaya konservasi secara terus menerus terutama pada jenis penggunaan lahan persawahan dan perkebunan dapat memperbesar erosi, pelapukan dan pencucian unsur hara tanah yang intensif oleh curah hujan yang tinggi, sehingga mengakibatkan tanah-tanah menjadi rusak, miskin unsur hara dan tidak subur [4]. Secara umum pengetahuan para petani di Desa Mekarwangi tentang konservasi lahan sangat minim. Pekerja informal seperti petani seringkali memiliki pengetahuan yang rendah terhadap perkembangan informasi [5]. Pengetahuan

yang mereka miliki hanya sebatas informasi yang diturunkan secara turun temurun oleh orangtua mereka yang juga seorang petani. Salah satu indikasi dampak tidak diterapkannya konservasi tanah dan air adalah terjadinya sedimentasi pada aliran irigasi, selokan atau parit dan sungai-sungai yang berada pada wilayah dataran yang lebih rendah. Hal ini dapat menyebabkan potensi banjir luapan pada daerah yang lebih rendah akibat mendangkalnya sungai karena sedimentasi suspensi dari erosi.

Berdasarkan permasalahan Desa Mekarwangi di atas, sehingga penting untuk diadakan kegiatan peningkatan pengetahuan tentang erosi dan dampaknya terhadap lingkungan bagi masyarakat tani di Desa Mekarwangi. Upaya peningkatan suatu pengetahuan dapat membentuk perilaku positif kepada seseorang [6]. Upaya penanggulangan erosi pada lahan-lahan persawahan dan perkebunan khususnya yang berada pada lereng-lereng terjal penting untuk direalisasikan, karena apabila tidak ada upaya penanggulangan yang dilakukan dalam jangka panjang maka akan berdampak terhadap degradasi lahan yang secara langsung akan mengakibatkan berkurangnya pendapatan petani karena rendahnya hasil panen dan timbulnya berbagai permasalahan pada tanaman komoditas musiman.

2. IDENTIFIKASI MASALAH

Pertanian dan perkebunan merupakan sektor utama penunjang kehidupan masyarakat Pandeglang dengan persentase sebesar 33,8% dari Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) Kabupaten Pandeglang [7]. Berdasarkan hasil pertemuan dengan pemerintah desa dan masyarakat tani Desa Mekarwangi diperoleh informasi bahwa sebagian besar masyarakat tani memiliki pengetahuan yang minim terhadap konservasi tanah dan air, sehingga menyebabkan lahan pertanian rentan terhadap erosi dan kerusakan lingkungan. Pentingnya pengetahuan mengenai erosi dan metode pencegahannya bagi para petani, agar produktifitas lahan pertanian dan perkebunan masyarakat tetap tinggi dan terhindar dari degradasi lahan dan lingkungan akibat dampak panjang dari erosi.

3. METODELOGI PELAKSANAAN

Pelaksanaan kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat dilaksanakan dalam beberapa tahapan. Pertama, melakukan survei dan pembuatan peta rupabumi desa untuk melihat kondisi eksisting wilayah pertanian dan perkebunan masyarakat khususnya yang berada di daerah lereng, serta bertemu langsung dengan perwakilan pemerintah desa dan petani. Kegiatan ini dilakukan untuk menentukan metode-metode yang tepat, yang akan disampaikan dalam kegiatan penyuluhan. Kedua, melakukan penilaian awal (*pre-test*) bertujuan untuk mengetahui sejauh mana pengetahuan masyarakat tani tentang konservasi lahan, erosi dan dampaknya terhadap lingkungan, dengan memberikan sejumlah pernyataan positif dan negatif yang akan dijawab oleh peserta dengan pengetahuan dasar yang mereka miliki baik dari hasil membaca buku, mengikuti sosialisasi, mendengarkan radio atau televisi maupun cerita turun temurun dari orangtua [8].

Ketiga, pemberian materi tentang erosi dan dampaknya terhadap lingkungan. Materi penyuluhan yang diberikan meliputi pengertian erosi, jenis-jenis erosi, dampak erosi secara langsung maupun tidak langsung baik bagi Desa Mekarwangi maupun lingkungan sekitarnya, dan metode pencegahan erosi baik secara vegetatif, secara fisik maupun secara kimiawi. Keempat, evaluasi akhir dilakukan menggunakan lembar kuesioner untuk mengetahui seberapa jauh peningkatan pengetahuan dan pemahaman masyarakat tani terhadap erosi dan dampaknya terhadap lingkungan, serta upaya apa yang telah diketahui dan dilaksanakan dalam usaha untuk mencegah erosi di lingkungan tempat tinggalnya maupun lahan yang digarap.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilakukan oleh Universitas Budi Luhur yang bekerjasama dengan Pemerintah Desa Mekarwangi Kecamatan Saketi Kabupaten Pandeglang. Penyuluhan yang telah dilaksanakan dihadiri oleh masyarakat yang bekerja sebagai petani baik sebagai pekerjaan utama maupun petani sebagai pekerjaan

sampingan. Jumlah peserta sebanyak 30 orang dari berbagai rukun tetangga dan dusun yang berbeda.



Gambar 2. Peserta Penyuluhan Erosi dan Dampaknya Terhadap Lingkungan

Kegiatan penyuluhan dilaksanakan selama satu hari yaitu pada Jumat, 10 Februari 2023 dilaksanakan di Sekolah Dasar Mekarwangi 01. Kegiatan dimulai pukul 12.45 – 15.30 WIB yang diawali dengan ramah tamah dan makan siang, kemudian dilanjutkan dengan pembukaan, pemaparan materi penyuluhan peningkatan pengetahuan masyarakat tani tentang erosi dan dampaknya terhadap lingkungan. Selanjutnya dilakukan sesi tanya jawab dan diskusi tentang kondisi wilayah pertanian dan permasalahan pertanian yang berkaitan dengan erosi dan penurunan hasil panen akibat degradasi unsur hara tanah pada lahan-lahan pertanian.



Gambar 3. Peserta Penyuluhan Erosi dan Dampaknya Terhadap Lingkungan

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat dirasa memiliki dampak yang

signifikan terhadap pengetahuan masyarakat tani tentang erosi dan dampaknya terhadap lingkungan. Penyuluhan yang telah dilakukan sangat berguna bagi masyarakat tani dalam mengenal erosi dan upaya penanggulangannya. Materi yang disampaikan meliputi pengetahuan tentang erosi, dampak erosi secara langsung dan tidak langsung serta metode penanggulangan erosi secara vegetatif, teknik dan kimiawi. Pada akhir penyuluhan, peserta diberikan kesempatan untuk bertanya kepada pembicara seputar erosi pada lahan pertanian dan dampaknya terhadap degradasi lingkungan.



Gambar 4. Peserta Penyuluhan Mengisi Kuesioner

Setelah seluruh kegiatan penyuluhan telah dilaksanakan, pada Gambar 4 peserta diminta untuk mengisi kuesioner yang kedua kalinya (*Post Test*) untuk mengetahui sejauh mana pemahaman peserta terhadap materi yang telah disampaikan. Pada Gambar 3 peserta terlihat sangat antusias selama kegiatan penyuluhan berlangsung. Dibuktikan dengan fokus dan aktifnya peserta dalam proses tanya jawab. Kehadiran peserta yang mengikuti kegiatan penyuluhan hingga akhir juga menjadi indikator bahwa peserta tertarik dengan materi yang disampaikan.

Tabel 1. Rubrik Pengetahuan Masyarakat Tani Tentang Erosi Sebelum dan Sesudah Penyuluhan

Indikator	Pernyataan	Pre Test	Post Test	Persentase Kenaikan (%)
Pengetahuan Erosi	Erosi adalah terangkutnya bagian-bagian lapisan tanah dari satu tempat ke tempat lain secara alami	18	28	55,55
	Terjadinya erosi tidak dapat dicegah dan ditanggulangi	16	25	56,25

	Erosi percik adalah erosi yang dampaknya paling besar	11	23	109,09
	Erosi tanah longsor tidak berbahaya	17	26	52,94
Dampak Erosi	Erosi dapat berdampak terhadap lingkungan	18	29	61,11
	Erosi dapat menyebabkan akar tanaman kehilangan tempat cengkrannya	18	29	61,11
	Erosi tidak menyebabkan berkurangnya unsur hara dalam tanah	18	29	61,11
	Erosi menyebabkan penggunaan pupuk pada tanaman semakin besar	14	22	57,14
	Erosi tidak menyebabkan kerusakan pondasi pada bangunan	16	25	56,25
	Erosi dapat mengakibatkan berkurangnya hasil panen tanaman	19	29	52,63
	Kerusakan lahan akibat erosi menyebabkan keinginan membuka lahan baru	19	29	52,63
	Muncul pengeluaran untuk perbaikan lahan dan bangunan yang rusak akibat erosi	20	27	35
	Dalam jangka panjang erosi menyebabkan kekeringan	18	27	50
	Pencegahan dan Penanggulangan Erosi	Pohon bambu dapat menjadi tanaman pengendali erosi	20	29
Upaya pencegahan erosi di sekitar rumah dapat dilakukan dengan menampung air hujan dari talang rumah		14	26	85,71

Tabel 1 menunjukkan hasil rekapitulasi penilaian pengetahuan masyarakat tani mengenai erosi dan dampaknya terhadap lingkungan di Desa Mekarwangi yang diperoleh dari hasil *pre test* dan *post test*. Rekapitulasi hasil menunjukkan bahwa terjadi rerata kenaikan pengetahuan sebanyak 68,46% peserta dapat memahami pernyataan pada indikator Pengetahuan Erosi. Pada pengetahuan tentang jenis-jenis erosi menjadi aspek paling tinggi dengan kenaikan tingkat pemahaman sebesar 109,09%. Sedangkan kenaikan tingkat pemahaman paling kecil pada aspek pengetahuan jenis erosi tanah longsor tidak berbahaya yaitu sebesar 55,56%. Hal ini menunjukkan pemahaman masyarakat yang keliru menganggap jenis erosi berupa tanah longsor tidak berbahaya. Padahal tanah longsor sendiri merupakan suatu bencana yang berpotensi menyebabkan jatuhnya korban jiwa

serta kerugian terhadap harta benda bagi yang terdampak [9].

Pada indikator Dampak Erosi menunjukkan rerata tingkat pemahaman peserta sebesar 54,11%. Tingkat kenaikan paling tinggi sebesar 61,11% berada pada 3 (tiga) aspek, yaitu; pengetahuan dampak erosi terhadap lingkungan, pengetahuan dampak erosi menyebabkan akar tanaman kehilangan tempat cengkrannya, dan pengetahuan erosi menyebabkan berkurangnya unsur hara dalam tanah[3]. Sedangkan tingkat pemahaman paling kecil kenaikannya yaitu pada pengetahuan munculnya pengeluaran untuk perbaikan lahan dan bangunan yang rusak akibat erosi sebesar 35%. Hasil tersebut dapat mengindikasikan bahwa selama ini peserta mengetahui bahwa fenomena erosi jangka panjang dapat berdampak pada kondisi lahan pertanian,

perkebunan dan pemukiman di wilayah mereka.

Indikator Pencegahan dan Penanggulangan Erosi menunjukkan rerata tingkat pemahaman peserta sebesar 65,36%. Pemahaman mengenai pencegahan erosi di lingkungan sekitar rumah melalui teknik menampung air hujan dari talang-talang rumah menunjukkan hasil kenaikan pemahaman peserta sebesar 85,71%. Sedangkan pengetahuan bahwa pohon bambu dapat menjadi tanaman pengendali erosi sebagian besar peserta atau sebanyak 20 peserta telah mengetahui informasi tersebut, meskipun belum semuanya menerapkan.

5. KESIMPULAN

Masyarakat tani Desa Mekarwangi Kecamatan Saketi Kabupaten Pandeglang yang menjadi peserta penyuluhan mengalami peningkatan pengetahuan dan pemahaman tentang pengertian erosi, jenis dan tahapan erosi, dampaknya terhadap degradasi lahan dan lingkungan, serta upaya pencegahan dan penanggulangan erosi baik secara vegetatif, fisik maupun kimiawi. Dibuktikan dengan presentasi peningkatan pemahaman pada semua indikator yang terdiri dari 15 pernyataan yang diajukan pada kuesioner *pre test* dan *post test*. Kegiatan lanjutan yang dapat dilaksanakan pada Desa Mekarwangi yaitu penerapan metode-metode pencegah dan penanggulangan erosi secara vegetatif, teknik dan kimiawi.

6. UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Direktur Riset dan Pengabdian Kepada Masyarakat, Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Budi Luhur, serta masyarakat tani dan pemerintah Desa Mekarwangi Pandeglang serta semua pihak yang telah berkontribusi dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat.

7. REFERENSI

- [1] Badan Pusat Statistik, “*Kecamatan Saketi Dalam Angka 2019*,” Pandeglang, 2019. [Online]. Available: www.flickr.com
- [2] M. Suripin, *Pelestarian Sumber Daya Tanah dan Air*. Yogyakarta: Penerbit Andi, 2002.
- [3] M. Nursa’ban, “Pengendalian erosi tanah sebagai upaya melestarikan kemampuan fungsi lingkungan,” *Geomedia*, vol. 4, no. 2, 2006.
- [4] S. Arsyad, *Konservasi Tanah Dan Air*. Bogor: IPB Press, 2009.
- [5] F. A. Rahman, D. Ruslanjari, and S. R. Giyarsih, “Strategi Adaptasi Masyarakat selama masa Pandemi Covid-19: Studi di Desa Tegaltirto Kecamatan Berbah Kabupaten Sleman,” *Jurnal Kawistara*, vol. 12, no. 1, p. 1, Jun. 2022, doi: 10.22146/kawistara.67782.
- [6] H. Iswati, N. A. Brabo, R. Meidiyustiani, and E. Retnoningrum, “Pelatihan Perhitungan Harga Pokok Produksi Pada Umkm Di Kelurahan Majalengka Bandung,” *Jurnal Aptekmas* vol. 4, no. 4, 2021, doi: 10.36257/apts.vxix.
- [7] I. S. dan S. Dinas Komunikasi, “*Statistik Makro Ekonomi Kabupaten Pandeglang 2020*,” Pandeglang, 2020.
- [8] S. Anwar, S. Priyanto, D. Arisudhana, M. Laksmiwati, Q. Qodariah, and M. F. Thoza, “Peningkatan Keterampilan Tata Kelola Keuangan Keluarga bagi Pengelola Posbindu Dahlia Petukangan Selatan,” *Dinamisia : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, vol. 6, no. 5, pp. 1270–1281, Oct. 2022, doi: 10.31849/dinamisia.v6i5.11264.
- [9] S. Y. Siswanto, M. I. S. Sule, I. N. Bari, and D. L. Hakim, “Peningkatan Pemahaman Petani Tentang Konservasi Tanah dan Air di Bayongbong, Garut,” *Wikrama Parahita : Jurnal Pengabdian Masyarakat*, vol. 5, no. 2, pp. 109–113, Apr. 2021, doi: 10.30656/jpmwp.v5i2.2605.

