



## Pengenalan Erosi untuk Petani di Desa Cibeureum dan Kampung Nyomplong, Bandung

Shantosa Yudha Siswanto<sup>1</sup>, Marenda Ishak Sonjaya Sule<sup>2</sup>, Nadia N Kamaluddin<sup>2</sup>,  
Ichsan Nurul Bari<sup>2</sup>, Dani Lukman Hakim<sup>3</sup>

<sup>1,2</sup> Universitas Padjadjaran, Indonesia, <sup>3</sup> Universitas Galuh, Indonesia

### ABSTRACT

INTRODUCING EROSION FOR FARMERS IN CIBEUREUM VILLAGE AND NYOMPLONG HAMLET BANDUNG. The upper part of the watershed is generally prone to erosion, because it is generally located in the hilly area. Due to this fact, effort to educate farmers must be taken to enhance the understanding of the farmerson conservation. Farmers from two villages has been selected as the object (Cibeureum Village, Kertasari District, Regency of Pangalengan and Nyomplong, Rajamandalakulon Village, Cipatat District, Regency of Bandung). The final aim of this effort is increasing a positive behavior related to the implementation of conservation. The method used in this activity is community service about the negative impact of erosion on the sustainability of their land. Based on the results of the pretest and posttest quistionaire, a significant increment of 34% has resulted regarding the understanding of the farmer on the definition, process and the impact of erosion.

**Keywords:** Agriculture, Conservation, Erosion, Farmer.

Received:	Revised:	Accepted:	Available online:
04.03.2021	28.04.2021	05.05.2021	25.05.2021

### Suggested citation:

Siswanto, S. Y., Sule, M. I. S., Kamaluddin, N. N., Bari, I. N., & Hakim, D. L. (2021). Pengenalan erosi untuk petani di Desa Cibeureum dan Kampung Nyomplong, Bandung. *Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 6(2), 390-395. <https://doi.org/10.30653/002.202062.777>

Open Access | URL: <http://ppm.ejournal.id/index.php/pengabdian/article/view/777>

<sup>1</sup> Corresponding Author: Fakultas Pertanian Universitas Padjadjaran. Jl. Raya Bandung Sumedang KM.21, Hegarmanah, Kec. Jatinangor, Kabupaten Sumedang, Jawa Barat 45363, Indonesia. Email: [s.y.siswanto@gmail.com](mailto:s.y.siswanto@gmail.com)

## PENDAHULUAN

Lahan merupakan permukaan bumi yang bersama dengan sistem bumi lain (atmosfer dan air alam) terbentuk menjadi inti fungsi, perubahan, dan kemantapan ekosistem yang dapat dimanfaatkan oleh manusia. Kesesuaian lahan dalam permukaan bumi memiliki fungsi beraneka ragam, sebagai sumber daya alami dengan adanya campur tangan manusia yang dapat mempengaruhi dinamika lingkungan. Hasil akhir dari setiap bentuk campur tangan kegiatan (intervensi) manusia terhadap lahan bersifat dinamis dan berfungsi untuk memenuhi kebutuhan hidup baik material maupun spiritual (Arsyad, 1989).

Pada pemanfaatan lahan miring khususnya, tentu memerlukan pengelolaan tanah yang baik. Hal ini bertujuan untuk mencegah terjadinya degradasi lahan. Keberadaan tanah merupakan komponen lingkungan hidup yang secara mutlak harus dilindungi atau dihindarkan dari dampak yang merugikan, maka konservasi tanah menjadi suatu keharusan untuk menciptakan lingkungan hidup terhunikan (Notohadipawiro, 2000; Idjudin, 2006). Prinsip dasar konservasi tanah adalah mengurangi banyaknya tanah yang hilang akibat erosi. Erosi adalah suatu proses atau peristiwa hilangnya lapisan permukaan tanah bagian atas baik disebabkan oleh pergerakan air maupun angin (Suripin, 2004). Kerusakan yang parah baik di tempat kejadian maupun di tempat pengendapan sedimen dapat terjadi akibat erosi. Kerusakan sifat fisik, kimia, dan biologi tanah di tempat kejadian erosi dapat berupa penurunan kapasitas infiltrasi dan kemampuan tanah menahan air (*water holding capacity*), peningkatan kepadatan dan ketahanan penetrasi tanah, penurunan kualitas struktur tanah, serta pengurangan ketersediaan bahan organik dan organisme tanah seperti cacing karena terbawa aliran permukaan (Suwardjo 1981; Arsyad 1989).

Pemanfaatan lahan kering untuk produksi pangan pun memerlukan penerapan teknologi konservasi tanah dan air yang tepat untuk meningkatkan produktivitas lahan secara berkelanjutan dan menjaga kelestarian lingkungan. Konservasi tanah dan air melalui pendekatan agroekosistem dapat meningkatkan keuntungan usaha tani, memperbaiki ketahanan pangan, dan meningkatkan produktivitas lahan secara berkelanjutan (FAO 2011). Prinsip konservasi air adalah memanfaatkan air hujan yang jatuh ke tanah seefisien mungkin, mengendalikan kelebihan air di musim hujan, dan menyediakan air yang cukup di musim kemarau.

Daerah Aliran Sungai (DAS) Citarum merupakan DAS terbesar di Jawa Barat, dengan panjang 269 km dan memiliki luas 7,061.77 km<sup>2</sup>. Sungai Citarum dan anak-anak sungainya menurut peruntukan air dan baku air di Jawa Barat (Surat Keputusan Gubernur Provinsi Jawa Barat Nomor 39 Tahun 2000) adalah sebagai sumber air untuk irigasi/pertanian, air baku air minum, perikanan, air baku industri, pengendali banjir dan pembangkit listrik tenaga air. Kawasan hulu DAS pada umumnya rentan terjadi erosi permukaan karena pada umumnya berbukit dengan kemiringan terjal sehingga rawan longsor. Desa Cibeureum, Kecamatan Kertasari, Pangalengan dan Kp. Nyomplong Desa Rajamandalakulon, Kec.Cipatat, Bandung termasuk ke dalam DAS Citarum Hulu dan memiliki kemiringan yang rentan terhadap erosi.

Dengan mencermati kondisi alam tersebut, maka pendekatan harus dilakukan untuk menanamkan pemahaman tentang konsep erosi kepada para petani setempat.

Hal tersebut bertujuan untuk membentuk perilaku positif yang berkaitan dengan penerapan konservasi dalam kehidupan mereka.

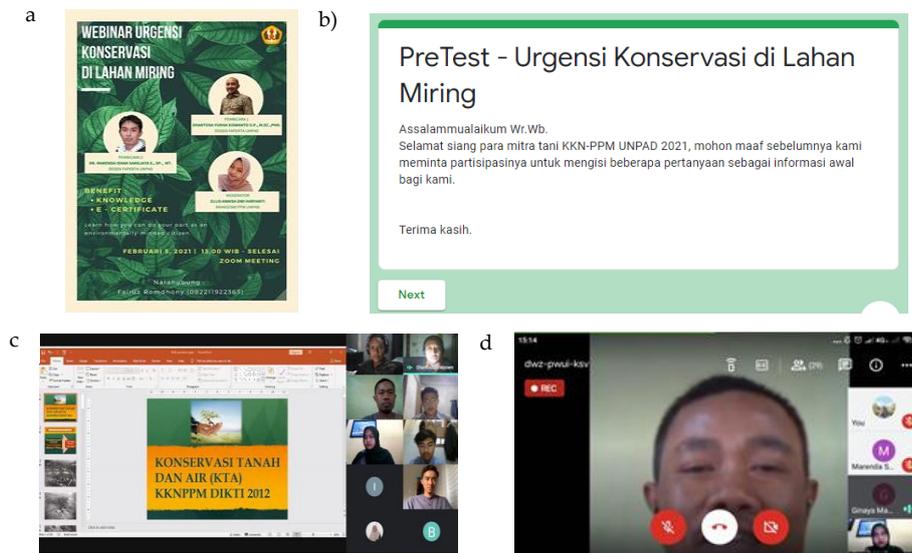
## METODE

Metode yang digunakan dalam pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat ini adalah metode penyuluhan. Penyuluhan adalah proses perubahan perilaku di kalangan masyarakat agar mereka tahu, mau, dan mampu melakukan perubahan demi tercapainya peningkatan produksi, pendapatan, atau keuntungan & perbaikan kesejahteraannya (Subejo, 2010). Penyuluhan dilakukan secara daring melalui acara Web-Seminar (Gambar 1a) yang diakhiri dengan sesi diskusi tanya jawab. Dalam mempermudah kuantifikasi data hasil penyuluhan, maka dilakukan juga pengumpulan data berupa kuesioner sebelum (*pretest*) dan sesudah (*posttest*) penyuluhan. Kuesioner dibagikan kepada 6 orang dari kelompok tani yang berbeda-beda sebagai sampel. Data hasil kuesioner kemudian dianalisis dengan metode deskriptif serta disajikan dalam bentuk tabel.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penyuluhan dilaksanakan secara daring dengan dihadiri oleh para mitra tani yang berasal dari Desa Cibeureum Kecamatan Kertasari, Pangalengan dan Kp. Nyomplong Desa Rajamandalakulon Kec. Cipatat, Bandung. Penyuluhan diisi oleh 2 pembicara yang berpengalaman dalam bidang konservasi tanah dan air. Kegiatan diawali dengan pemberian kuesioner (*pretest*) untuk mengetahui sejauh mana para petani mengetahui definisi, proses dan dampak erosi sebagai bahan awal pemateri agar dapat menyampaikan dan menjelaskan materi dengan lebih tepat (Gambar 1b). Setelah pengisian kuesioner selesai, kemudian dilanjutkan dengan acara inti yaitu penyuluhan secara daring (Webinar) (Gambar 1c). Di penghujung kegiatan para mitra tani diberi kesempatan untuk bertanya seputar materi yang telah disampaikan ataupun pertanian secara umum (Gambar 1d). Setelah sesi tanya jawab selesai serta seluruh rangkaian kegiatan telah terlaksana, para mitra tani kembali diberi kuisisioner untuk kedua kalinya (*posttest*) sebagai upaya untuk mengetahui apakah materi yang dibawakan dapat tersampaikan dengan baik. Webinar ini digabungkan dengan kegiatan kuliah kerja nyata mahasiswa yang menjadi panitia pada kegiatan webinar ini.

Pertanyaan yang diajukan dalam soal *pretest* dan *posttest* adalah pertanyaan yang sama yang tidak dibedakan agar dalam proses pengolahan data lebih mudah untuk membandingkan hasil penilaian peserta sebelum & sesudah penyuluhan.



Gambar 1. Dokumentasi penyuluhan konservasi tanah dan air secara daring; a) Poster webinar, b) Pemberian kuis, c) Kegiatan penyuluhan melalui platform Google Meet, d) Sesi tanya jawab bersama mitra tani

*Pretest* dan *posttest* dilakukan oleh 6 orang mitra tani. Berdasarkan perbandingan antara hasil *Pretest* dan *posttest*, terlihat kecenderungan meningkatnya pemahaman setelah diadakannya penyuluhan. Pada pertanyaan nomor 1 terkait proses pembentukan tanah saat *pretest* terdapat 2 peserta yang menjawab 'ya' dan 4 peserta sisanya menjawab 'tidak tahu'. Sementara saat *posttest* yang menjawab 'ya' bertambah menjadi 2 peserta sedangkan yang menjawab 'tidak' berkurang menjadi hanya 1 orang. Sedangkan untuk yang menjawab 'tidak tahu' masih dalam jumlah yang sama yaitu 1 orang. Masih adanya jawaban 'tidak' dan 'tidak tahu' pada hasil *posttest* dimungkinkan karena kurang konsentrasinya peserta terhadap materi yang disampaikan, padahal pemahaman tentang lamanya proses pembentukan tanah sudah sangat ditekankan oleh pemateri, karena pemahaman awal tentang hal ini akan menjadi pondasi pola pikir tentang konservasi tanah dan air.

Pada pertanyaan nomor 2-4 terkait definisi dan proses terjadinya erosi, hasil *pretest* menunjukkan 3-4 peserta menjawab 'ya', 1-2 peserta menjawab 'tidak' dan 1 peserta yang menjawab 'tidak tahu' setelah diberikan penyuluhan, *posttest* menunjukkan seluruh pertanyaan dijawab 'ya' oleh peserta. Hal ini menunjukkan pemahaman para peserta meningkat secara signifikan akibat adanya penyampaian materi penyuluhan. Peserta terlihat sudah mengetahui pengertian dan proses terjadinya erosi.

Pertanyaan nomor 5-7 merujuk pada sebuah studi kasus terkait dampak erosi. Saat *pretest* 1-4 orang peserta menjawab 'ya', 1-3 orang menjawab 'tidak' dan 1-2 orang menjawab 'tidak tahu'. Sebagian petani telah mengerti bahwa banjir, penurunan panen, kekurangan air adalah dampak erosi, sedangkan sebagian besar petani belum mengerti bahwa sungai yang coklat merupakan akibat erosi. Hal ini bisa ditunjukkan dengan hanya 1 orang saja yang menjawab tahu tentang hal tersebut. Peningkatan yang signifikan bisa kita lihat pada hasil *posttest*. Setelah dilakukan penyuluhan, seluruh

petani mengerti bahwa banjir adalah merupakan akibat dari erosi, sedangkan untuk penurunan panen, kekurangan air dan warna coklat sungai akibat erosi, hanya sebagian kecil petani yang belum memahami, sebagaimana yang ditunjukkan oleh adanya 2 orang petani yang masih menjawab 'tidak'. Adanya petani yang masih menjawab 'tidak' dimungkinkan karena perspektif yang masih belum berubah mengenai dampak erosi. Masih perlu diterangkan kembali kepada para peserta tersebut bahwa erosi dapat menyebabkan banyak kerugian yang besar, salah satu kerugiannya adalah penurunan panen. Pemahaman akibat jangka panjang erosi terhadap panen ini akan meningkatkan kepedulian petani akan konservasi tanah dan air mengingat panen merupakan aspek ekonomi yang akan berdampak kuat terhadap kondisi petani. Hal tersebut juga berlaku bagi dampak erosi terhadap ketersediaan air. Air merupakan hal fundamental bagi kehidupan, sehingga peningkatan pemahaman petani tentang aspek ini sangatlah penting bagi masa depan mereka.

Berdasarkan data hasil kuesioner *pretest* dan *posttest* yang tercantum pada Tabel 1., terdapat perbedaan signifikan dari 9 pertanyaan yang diajukan kepada 6 orang mitra tani. Pada hasil *pretest* terlihat jelas bahwa pengetahuan petani tentang definisi, proses dan dampak erosi lebih rendah jika dibandingkan dengan hasil *posttest*. Merujuk pada hasil data kuesioner, sebanyak 28 orang peserta (51%) sudah memahami konten penyuluhan. Sedangkan 16 orang (30%) tidak mengerti konten penyuluhan dan 10 orang (19%) masih bingung dengan konten penyuluhan. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian peserta belum mengerti tentang konten penyuluhan, atau bisa dikatakan mereka belum mengerti tentang definisi, proses dan dampak erosi. Setelah dilakukan penyuluhan, terlihat peningkatan signifikan tentang pemahaman mereka akan konten penyuluhan. 46 orang (85%) mengerti, 7 (13%) orang tidak mengerti dan 1 orang (2%) masih bingung tentang konten penyuluhan. Jika kita simpulkan terdapat 34% peningkatan pemahaman mitra tani tentang definisi, proses dan dampak erosi.

Tabel 1. *Pemahaman petani terkait konservasi tanah dan air sebelum & sesudah penyuluhan*

No	Pertanyaan	Pretest			Posttest		
		Ya	Tidak	Tidak Tahu	Ya	Tidak	Tidak Tahu
1.	Anda tahu lamanya proses pembentukan tanah	2	3	1	4	1	1
2.	Anda tahu pengertian erosi	4	1	1	6	0	0
3.	Anda tahu tanda-tanda tanah terkena erosi	3	2	1	6	0	0
4.	Anda tahu penyebab erosi	4	1	1	6	0	0
5.	Anda tahu banjir merupakan dampak erosi	3	2	1	6	0	0
6.	Apakah penurunan panen adalah dampak erosi?	4	1	1	4	2	0
7.	Apakah erosi menyebabkan kekurangan air?	4	1	1	4	2	0
8.	Anda tahu proses terjadinya erosi	3	2	1	6	0	0
9.	Anda tahu sungai berwarna coklat tanda erosi	1	3	2	4	2	0

Hasil data kuesioner mengindikasikan bahwa peserta dapat menyimak dengan baik materi yang disampaikan, oleh karena itu penyampaian materi penyuluhan bisa dikatakan berhasil. Beberapa hal yang menjadi kendala dalam pelaksanaan penyuluhan ini adalah keterbatasan jarak (metode webinar) sehingga pemateri dan mitra tani tidak dapat langsung bertatap muka, sebab itu mengharuskan seluruh rangkaian kegiatan berjalan secara *daring*. Kendala koneksi menjadi hal utama yang terkadang terjadi selama pelaksanaan penyuluhan, namun tidak memakan waktu banyak sehingga materi pun dapat tersampaikan sebagaimana mestinya. Secara umum, materi penyuluhan yang diberikan telah berhasil mengubah persepsi peserta tentang definisi, proses dan dampak terjadinya erosi. Hal tersebut terlihat dari kecenderungan peningkatan jawaban *posttest*.

### SIMPULAN

Materi dapat tersampaikan dengan baik dengan adanya kegiatan penyuluhan bersama pemateri yang kompeten di bidangnya, terbukti dengan adanya hasil data kuesioner *pretest* dan *posttest* serta diskusi yang berjalan dengan aktif saat sesi tanya jawab berlangsung. Perbandingan pemahaman yang signifikan terkait konten penyuluhan saat sesudah dan sebelum penyuluhan sebesar 34%, yang mana sebagian besar mitra tani telah mengerti tentang definisi, proses dan dampak erosi.

### REFERENSI

- Arsyad, S. (1989). *Konservasi tanah dan air*. Bogor: IPB Press.
- FAO. (2011). *Socio-economic analysis of conservation agriculture in Southern Africa*. REOSA Network Paper 02. Johannesburg, South Africa: FAO.
- Idjudin, A. A. (2006). *Dampak penerapan teknik konservasi di lahan terhadap produktivitasnya*. Disertasi Doktor Sekolah Pasca Sarjana.
- Subejo. (2010). *Penyuluhan pertanian terjemahan dari agriculture*. Edisi dua. Jakarta: Bumi Aksara.
- Suripin. (2004). *Drainase perkotaan yang berkelanjutan*. Andi Offset. Yogyakarta
- Suwardjo. (1981). *Peranan sisa-sisa tanaman dalam konservasi tanah dan air pada usaha tani tanaman semusim*. Disertasi doctor Sekolah Pasca Sarjana. IPB.

### Copyright & License



This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International License, which permits unrestricted use, distribution, & reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

© 2021 Shantosa Yudha Siswanto, Marenda Ishak Sonjaya Sule, Nadia N Kamaluddin, Ichsan Nurul Bari, Dani Lukman Hakim.