

PENANAMAN AKAR WANGI (*Vetiveria zizanioides* L.) SEBAGAI UPAYA MENGATASI BENCANA LONGSOR DI KELURAHAN SUMUR PUTRI

**Ahmad Saleh¹, Alamanda Lily Astari², Emil Surya Adha², M. Daffa Lambelli², Putri
Cantika Helmiana², Rahma Wahyuni², Sinta Cempaka², Yolanda Gorrety E S², Zizi
Fransisco²**

¹Program Studi Ilmu Hukum/Jurusan Hukum Pidana/FH, Universitas Lampung,

²Mahasiswa KKN Periode 1 2021 Universitas Lampung

Penulis Korespondensi : ahmad.saleh@fh.unila.ac.id

Abstrak

Penanaman akar wangi adalah salah satu langkah preventif dalam penanggulangan bencana tanah longsor. Akar wangi dipilih karena tanaman ini sangat mudah tumbuh, tidak perlu biaya perawatan yang tinggi, dan memiliki tingkat kesuksesan dalam menanggulangi bencana longsor yang tinggi. Penanaman dilakukan di wilayah Kelurahan Sumur Putri, Kecamatan Teluk Betung Selatan, Kota Bandar Lampung. Lokasi penanaman diprioritaskan di wilayah lereng bukit dengan potensi bencana tanah longsor yang tinggi. Mahasiswa KKN dan masyarakat melakukan penanaman secara konvensional dengan menggunakan alat dan bahan sederhana, seperti cangkul, sekop, dan pupuk. Masyarakat juga diberi edukasi tentang manfaat dari tanaman ini dan pentingnya mitigasi bencana. Hasilnya, masyarakat mulai tertarik dengan tanaman akar wangi sebagai salah satu cara untuk mencegah bencana tanah longsor yang sering terjadi di lingkungan mereka. Dengan adanya pencegahan bencana dan penghijauan yang dilakukan di wilayah Kelurahan Sumur Putri yang memiliki kontur tanah perbukitan, dampak bencana alam dapat diminimalisasi sehingga warga dapat hidup dengan tenang tanpa dihantui rasa takut.

Kata kunci: akar wangi, mitigasi bencana, tanah longsor

Abstract

Planting vetiver is the one of the preventive mitigation of landslide disaster. Vetiver was chosen because of this plant is easy to grow, has low maintenance costs, and a high success rate for overcoming landslide disasters. Student and people planted vetiver in Sumur Putri Village, Teluk Betung Selatan District, Bandar Lampung City. Hillside areas with a high potential for landslides are prioritized. Students and Sumur Putri's people did a conventional planting using simple tools and materials, such as hoes, shovels, and fertilizers. People is educated about the benefits of vetiver and the importance of disaster mitigation. As a result, people become interest in vetiver as a way to prevent landslides disaster that often occur in their area. The disaster mitigation and reforestation that occurred in the Sumur Putri Village area which has hilly land contours, the impact of the disasters can be minimized so that people will have a better live.

Keywords: vetiver, disaster mitigation, landslide disaster

1. Pendahuluan

Topografi merupakan gambaran suatu wilayah yang berisi informasi sehingga dapat dijadikan acuan oleh pengguna dalam mengambil kebijakan. Topografi di Kota Bandar Lampung sangat bermacam mulai dari lembah hingga perbukitan. Seiring bertambahnya jumlah penduduk permukiman menjadi padat. Banyak rumah yang dibangun di lereng perbukitan sehingga mengakibatkan resapan air menipis karena tidak ada pepohonan. Bencana longsor merupakan salah satu bencana alam yang sering terjadi di Indonesia. Daerah perbukitan menjadi salah satu tempat yang rawan longsor. Di Kota Bandar Lampung terdapat 15 kecamatan yang rawan longsor karena terletak di punggung bukit dan lembah diantaranya Teluk Betung Barat, Teluk Betung Timur, Teluk Betung Selatan, Bumiwaras, Panjang, Kedamaian, Teluk Betuk Utara, Tanjung Karang Pusat, Enggal, Tanjung Karang Barat, Kemiling, Langkapura, Kedaton, Rajabasa dan Sukabumi (Agustina *et al.*, 2020). Kecamatan Teluk Betung Selatan menjadi salah satu tempat penempatan kegiatan Kuliah Kerja Nyata Universitas Lampung Periode 1 2022 di Kelurahan Sumur Putri. Wilayah Sumur Putri memiliki bentuk topografi lereng perbukitan.

Lokasi rawan longsor menyebabkan kerugian sosial ekonomi yang cukup besar termasuk bangunan seperti tempat ibadah, tempat tinggal, dan sebagainya serta nyawa manusia. Tanah longsor terjadi sebagai akibat dari peristiwa alam karena perbedaan bentuk relief bumi, seperti adanya gangguan stabilisasi di tanah atau lereng batuan yang dipengaruhi oleh kondisi geomorfologi. Namun beberapa aktivitas manusia yang berlebihan seperti mengeksploitasi alam juga dapat mengakibatkan terjadinya longsor karena kestabilan lereng terganggu. Dalam kasus ini, manusia banyak dirugikan meskipun aktivitas manusia juga teridentifikasi sebagai salah satu penyebab utama longsor (Susanto & Putranto, 2016).

Di Indonesia terdapat tumbuhan vertiver atau lebih dikenal sebagai tanaman akar wangi (*Vetiveria zizanioides* L.) sebagai penghasil minyak atsiri. Tanaman ini sejenis rumput-rumputan berukuran besar yang memiliki banyak keunggulan. Selain dimanfaatkan sebagai penghasil minyak atsiri yang diekstrak, jenis rumput ini banyak dimanfaatkan untuk keperluan ekologis seperti memperbaiki lahan berpasir, mencegah erosi pada lereng perbukitan, mampu menahan abrasi air laut di tepi pantai dan menjaga stabilisasi tebing. Akar wangi dapat tumbuh pada daerah yang memiliki iklim ekstrem dan sangat toleran terhadap iklim termasuk tanah dengan pH masam dan juga tanah yang kekurangan unsur hara (Ambarwati & Bahri, 2018).

Menurut (Arfin, 2020), mengemukakan bahwa salah satu upaya mitigasi bencana longsor dapat diminimalisasi dengan penanaman akar wangi. Tanaman akar wangi memiliki akar cukup panjang dengan kedalaman hingga dua meter, sehingga sangat efektif dalam mencengkeram tanah supaya tidak mudah longsor. Penanaman akar wangi sebagai konservasi lahan dapat ditanam dengan jarak tanam 10-15 cm pada lereng pegunungan. Penanaman harus mengikuti pola kontur lereng. Akar wangi dengan jarak tanam yang rapat dapat mencegah terkikisnya tanah dan seiring berjalannya waktu akan membentuk terasering secara alami yang lebih landai. Selain itu, juga akan membentuk kolam beton yang dapat menahan tanah agar tidak longsor dan tanah menjadi lebih stabil (Bardono, 2020).

.

2. Bahan dan Metode

Metode yang digunakan dalam penulisan artikel ini adalah pendekatan kualitatif dengan tujuan lebih menekankan pada aspek pemahaman secara mendalam terhadap pemanfaatan akar wangi sebagai upaya mengatasi longsor. Selama pelaksanaan Kuliah Kerja Nyata diidentifikasi kegiatan yang dilakukan mulai dari persiapan alat dan bahan hingga perawatan tanaman akar wangi. Data-data yang digunakan berasal dari data primer yang merupakan pengalaman dari salah satu anggota kelompok dan data sekunder dari berbagai macam literatur yang dikumpulkan oleh anggota kelompok untuk dijadikan sebagai referensi dalam pelaksanaan penanaman akar wangi.

Alat yang digunakan berupa cangkul dan sekop, sedangkan bahan yang digunakan berupa bibit tanaman akar wangi dan pupuk kandang sapi. Adapun Langkah-langkah penanaman akar wangi sebagai berikut:

1. Cangkul tanah dengan kedalaman ± 5 cm dengan jarak antar tanaman 50 cm dan rumput-rumput di sekitar tanah dibersihkan agar tidak mengganggu pertumbuhan akar wangi.
2. Campurkan pupuk kandang sapi pada tanah kemudian aduk hingga merata.
3. Tanam bibit akar wangi pada lubang tanam yang telah disediakan, kemudian perakaran tanaman akar wangi ditutup kembali dengan tanah, .
4. Dilakukan penyiraman setiap pagi dan sore hari agar tanaman akar wangi tidak layu.
5. Diberi pupuk setiap satu minggu sekali agar nutrisi tanaman tercukupi.

3. Hasil dan Pembahasan

Program kerja Kampung Hijau penanaman akar wangi berlangsung selama tujuh hari. Program ini dilakukan selama dua kali kegiatan yang terdiri dari penanaman dan pemupukan tanaman akar wangi di Kebun Kolektif PKK Kelurahan Sumur Putri dan wilayah Kelurahan Sumur Putri yang rawan longsor. Program Penanaman Akar Wangi ini dimulai pada tanggal 27 Januari 2022 dengan membeli bibit akar wangi yang akan ditanam dan melaporkan akan dilaksanakannya penanaman dan pentingnya akar wangi kepada aparat kelurahan dan diakhiri pada tanggal 09 Februari 2022. Tolak ukur sejauh mana keberhasilan program kerja yang telah dilaksanakan dengan baik dan bermanfaat bagi masyarakat kelurahan dapat dilihat dari hasil evaluasi awal, evaluasi proses, dan evaluasi akhir, untuk mengetahui kelancaran program kerja dapat digambarkan dari bagaimana berlangsungnya kegiatan penanaman.





Gambar 1. Proses Penanaman Akar Wangi

Tabel 1. Keadaan awal dan keadaan akhir dari implementasi penanaman akar wangi

No	Keadaan Awal	Perlakuan	Keadaan Akhir
1)	Masyarakat yang ikut serta dalam penanaman akar wangi belum mengetahui manfaat lain dari tanaman tersebut selain sebagai penghasil minyak atsiri	Menanam akar wangi di lereng perbukitan yang rawan longsor serta memberi pupuk kandang sapi agar nutrisi tanaman tercukupi	Masyarakat merasakan manfaat dari penanaman akar wangi sendiri selain mencegah terjadinya longsor juga sebagai penghijauan di sekitar lereng perbukitan

Sumber : Hasil Diskusi dengan Lurah Sumur Putri

4. Pembahasan

Tanaman akar wangi (*Vetiveria zizanioides*) adalah tanaman yang memiliki tinggi 1-2 m dan memiliki pertumbuhan cepat, dengan sistem perakaran yang panjang 3-4 m yang dapat menembus lapisan tanah yang lebih dalam (Rambe *et al.*, 2021). Dengan sistem perakaran yang panjang, akar wangi dapat berfungsi sebagai penahan tanah agar tidak longsor. Akar wangi dikenal sebagai rumput ajaib (*miracle grass*). Dikatakan sebagai *miracle grass* tentu bukan tanpa alasan. Rumput ini telah lebih dari 200 tahun digunakan petani di India sebagai pagar tanaman permanen. Selain itu, sejak 50 tahun terakhir, tumbuhan ini juga telah digunakan oleh pabrik gula sebagai pengukur konservasi lahan di wilayah-wilayah terpencil di dunia. Beberapa tahun terakhir rumput ini telah digunakan sebagai metode vegetatif konservasi alam dan air, rehabilitasi area yang rusak secara ekologis, seperti terkena bencana alam, maupun pencemaran (Ambarwati & Bahri, 2018).

Penanaman akar wangi dilakukan sore hari sekitar pukul 16.00 WIB karena kondisi cuaca yang tidak terlalu terik sehingga akar wangi tidak layu ketika ditanam. Sebelum ditanam, tanah digemburkan terlebih dahulu kemudian diberi pupuk menggunakan pupuk kandang sapi yang telah terfermentasi dan penanaman tidak boleh terlalu dalam. Penanaman dilakukan di beberapa titik yaitu di wilayah yang rawan longsor dan di kebun kolektif PKK di belakang aula Kelurahan Sumur Putri.

5. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pembahasan dari penanaman akar wangi yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa:

- 1) Atensi masyarakat Kelurahan Sumur Putri terhadap penanaman akar wangi yang dilakukan cukup baik. Hal ini berkaitan erat dengan kondisi wilayah warga yang rawan longsor dan manfaat tanaman akar wangi sebagai penahan longsor.
- 2) Para warga dapat melakukan penanaman akar wangi dengan mudah karena menanam akar wangi pun tidak susah, serta pertumbuhan akar wangi yang cepat dan tidak memerlukan perlakuan khusus. Melalui penanaman ini, diharapkan kondisi wilayah dapat menjadi baik dalam hal sanitasi dan mencegah terjadinya longsor.
- 3) Dengan menerapkan pencegahan bencana dan penghijauan lingkungan, warga dapat meminimalkan terjadinya bencana alam dan tidak sembarangan untuk membuka lahan yang nantinya dapat menjadi bencana bagi alam sekitar.

Ucapan Terima Kasih

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa yang senantiasa kami panjatkan karena dengan rahmat dan hidayah-Nya kami dapat menyelesaikan pengabdian ini. Kami mendapat banyak dukungan dari berbagai pihak yang telah menyumbangkan pikiran dan tenaga sehingga kami dapat menyelesaikan pengabdian ini. Oleh karena itu, pada kesempatan ini kami mengucapkan banyak terima kasih kepada:

- a) Universitas Lampung
- b) BPKKN Universitas Lampung
- c) Dosen KDPL Mahasiswa Universitas Lampung
- d) Dosen DPL Mahasiswa Universitas Lampung
- e) Lurah Sumur Putri Kec. Teluk Betung Selatan Bandar Lampung
- f) Masyarakat Kelurahan Sumur Putri Kec. Teluk Betung Selatan Bandar Lampung

Daftar Pustaka

- Agustina, L. K., Harbowo, D. G., & al Farishi, B. (2020). Identifikasi Kawasan Rawan Longsor Berdasarkan Karakteristik Batuan Penyusun di Kota Bandar Lampung. *ELIPSOIDA Jurnal Geodesi Dan Geomatika*, 03(01), 30–37.
- Ambarwati, Y., & Bahri, S. (2018). Fitoremediasi Limbah Logam Berat dengan Tumbuhan Akar Wangi (*Vetiveria zizanioides* L). *Analit: Analytical an Environmental Chemistry*, 3(02), 139–147.
- Arfin, H. S. (2020, January). *Tanam Vetiver untuk Cegah Longsor, Ini Kata Dosen IPB University*. <https://sa.ipb.ac.id/id/berita/tanam-vetiver-untuk-cegah-longsor-ini-kata-dosen-ipb-university>.
- Bardono, S. (2020, January). *Mengenal Vetiver, Tanaman Akar Wangi Pencegah Longsor*. <http://technology-indonesia.com/pertanian-dan-pangan/inovasi-pertanian/mengenal-vetiver-tanaman-akar-wangi-pencegah-longsor/>.
- Rambe, S. A. A., Ernawati, R., & Cahyadi, T. A. (2021). Potensi Penyerapan Logam Berat pada Tanah Terkontaminasi Oleh Tanaman Akar Wangi (*Vetiveria Zizanioides*). *PROSIDING, Seminar Teknologi Kebumihan Dan Kelautan (SEMITSAN III)*, 3(1), 202–205.
- Susanto, N., & Putranto, T. T. (2016). Analisis Level Kesiapan Warga Menghadapi Potensi Bencana Longsor Kota Semarang. *Teknik*, 37(2), 54–58. <https://doi.org/10.14710/teknik.v37i2.9815>