

ABSTRAK

Renasya Alya Maharani, 2026. Kelimpahan Cacing Tanah (*Pheretima*) Sebagai Bioindikator Kondisi Tanah di Hutan Sekunder Puncak Upas Hill Sukawana. Dibimbing oleh Dr. H. Uus Toharudin, M.Pd., dan Saiman Rosamsi, M.Pd.

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh pentingnya peran cacing tanah genus *Pheretima* sebagai organisme tanah yang berfungsi dalam proses dekomposisi bahan organik dan dapat digunakan sebagai bioindikator kondisi tanah. Kelimpahan cacing tanah dipengaruhi oleh berbagai faktor lingkungan, seperti pH tanah, kelembapan tanah, dan suhu tanah. Namun, informasi mengenai hubungan antara kelimpahan cacing tanah dan faktor-faktor lingkungan tersebut di Hutan Sekunder Puncak Upas Hill Sukawana masih terbatas. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kelimpahan cacing tanah genus *Pheretima* serta hubungannya dengan pH, kelembapan, dan suhu tanah di Hutan Sekunder Puncak Upas Hill Sukawana. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif dengan desain survei ekologi pada tiga stasiun pengamatan. Pengambilan sampel dilakukan menggunakan metode *hand sorting* pada petak kuadrat berukuran 25×25 cm, sedangkan parameter lingkungan yang diukur meliputi pH, kelembapan, dan suhu tanah. Data dianalisis menggunakan statistik deskriptif dan uji korelasi *Spearman*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ditemukan 230 individu cacing tanah genus *Pheretima* dengan nilai *density* tertinggi pada Stasiun 3 dan terendah pada Stasiun 2. Kelembapan tanah memiliki hubungan positif dan signifikan dengan kelimpahan cacing tanah, sedangkan pH tanah dan suhu tanah tidak menunjukkan hubungan yang signifikan. Dengan demikian, kelembapan tanah merupakan faktor lingkungan yang paling berpengaruh terhadap kelimpahan cacing tanah genus *Pheretima* di Hutan Sekunder Puncak Upas Hill Sukawana.

Kata kunci: bioindikator, cacing tanah, kelimpahan, kelembapan tanah, *Pheretima*.

ABSTRACT

Renasya Alya Maharani, 2026. The Abundance of Earthworms (Pheretima) as a Bioindicator of Soil Conditions in the Secondary Forest of Puncak Upas Hill Sukawana. Supervised by Dr. H. Uus Toharudin, M.Pd., and Saiman Rosamsi, M.Pd.

This study was motivated by the important role of earthworms of the genus Pheretima as soil organisms involved in the decomposition of organic matter and as bioindicators of soil conditions. Earthworm abundance is influenced by several environmental factors, including soil pH, soil moisture, and soil temperature. However, information regarding the relationship between earthworm abundance and these environmental factors in the Secondary Forest of Puncak Upas Hill Sukawana remains limited. This study aimed to analyze the abundance of Pheretima earthworms and its relationship with soil pH, soil moisture, and soil temperature in the Secondary Forest of Puncak Upas Hill Sukawana. A quantitative descriptive method with an ecological survey design was employed at three observation stations. Samples were collected using the hand sorting method within 25 × 25 cm quadrats, while environmental parameters measured included soil pH, soil moisture, and soil temperature. Data were analyzed using descriptive statistics and Spearman correlation analysis. The results showed that 230 individuals of the genus Pheretima were found, with the highest density recorded at Station 3 and the lowest at Station 2. Soil moisture showed a positive and significant relationship with earthworm abundance, whereas soil pH and soil temperature showed no significant relationship. Therefore, soil moisture was identified as the environmental factor that most strongly influences the abundance of Pheretima earthworms in the Secondary Forest of Puncak Upas Hill Sukawana.

Keywords: abundance, bioindicator, earthworm, *Pheretima*, soil moisture.

RINGKESAN

Renasya Alya Maharani, 2026. Kelimpahan Cacing Taneuh (*Pheretima*) Salaku Bioindikator Kaayaan Taneuh di Leuweung Sekunder Puncak Upas *Hill* Sukawana. Dina bimbingan Dr. H. Uus Toharudin, M.Pd. jeung Saiman Rosamsi, M.Pd.

Panalungtikan ieu dilatarbelakangan ku pentingna peran cacing taneuh genus *Pheretima* salaku organisme taneuh anu miboga fungsi dina prosés dékomposisi bahan organik sarta tiasa dijadikeun bioindikator kaayaan taneuh. Kelimpahan cacing taneuh dipangaruhan ku sababaraha faktor lingkungan, nyaéta pH taneuh, kalembapan taneuh, jeung suhu taneuh. Sanajan kitu, informasi ngeunaan hubungan antara kelimpahan cacing taneuh jeung faktor-faktor lingkungan éta di Leuweung Sekunder Puncak Upas *Hill* Sukawana masih kawates. Panalungtikan ieu miboga tujuan pikeun nganalisis kelimpahan cacing taneuh genus *Pheretima* sarta hubunganana jeung pH, kalembapan, jeung suhu taneuh di Leuweung Sekunder Puncak Upas *Hill* Sukawana. Méthode anu digunakeun nyaéta méthode déskriptif kuantitatif kalayan desain survéy ékologi dina tilu stasiun panalungtikan. Pangambilan sampel dilaksanakeun ngagunakeun méthode hand sorting dina petak kuadrat ukuran 25×25 cm, sedengkeun parameter lingkungan anu diukur ngawengku pH taneuh, kalembapan taneuh, jeung suhu taneuh. Data dianalisis ngagunakeun statistik déskriptif sarta uji korelasi *Spearman*. Hasil panalungtikan nunjukkeun yén kapanggih 230 individu cacing taneuh genus *Pheretima* kalayan nilai *density* pangluhurna aya di Stasiun 3 sarta panghandapna aya di Stasiun 2. Kalembapan taneuh miboga hubungan positip jeung signifikan kana kelimpahan cacing taneuh, sedengkeun pH taneuh jeung suhu taneuh henteu némbongkeun hubungan anu signifikan. Ku kituna, kalembapan taneuh mangrupa faktor lingkungan anu paling mangaruhan kana kelimpahan cacing taneuh genus *Pheretima* di Leuweung Sekunder Puncak Upas *Hill* Sukawana.

Kecap konci: bioindikator, cacing taneuh, kalembapan taneuh, kelimpahan, *Pheretima*.