



# Forestry Extension Roles and Innovations in Forest Management: A Case of the Ternate–Tidore FMU

*(Peran dan Inovasi Penyuluh Kehutanan dalam Pengelolaan Hutan di Kesatuan Pengelolaan Hutan (KPH) Ternate–Tidore)*

Muhammad Julham <sup>1</sup>✉

<sup>1</sup> Dosen Program Studi Manajemen Hutan, Fakultas Pertanian dan Kehutanan, Universitas Nuku, Tidore, Indonesia

Email: [muhammadjulham73@gmail.com](mailto:muhammadjulham73@gmail.com)

**Article Info:**

Received : 17 Sept. 2025  
 Accepted : 30 Okt. 2025  
 Online : 30 Okt. 2025

**Article type:**

<input type="checkbox"/>	Riview Article
<input type="checkbox"/>	Common Serv. Article
<input checked="" type="checkbox"/>	Research Article

**Keyword:**

*Forestry Extension Agents; Ternate–Tidore FMU; Community Empowerment; Innovation; Non-Timber Forest Products*

**Corresponding Author:**

Muhammad Julham  
 Universitas Nuku. Tidore, Indonesia

**Email:**

[muhammadjulham73@gmail.com](mailto:muhammadjulham73@gmail.com)

## Abstract

*Sustainable forest management requires strong institutional support and active community participation, one of which is facilitated through the role of forestry extension agents. This study was conducted from February to August 2025 in the Ternate–Tidore Forest Management Unit (FMU), North Maluku Province. The study aims to analyze the roles of forestry extension agents and the program innovations developed in forest management within the Ternate–Tidore FMU. A descriptive qualitative approach was employed, with data collection techniques including observation, in-depth interviews, and documentation. The research informants consisted of six forestry extension agents assigned to the Ternate–Tidore FMU working area. The results indicate that forestry extension agents play strategic roles as companions, facilitators, mediators, innovators, motivators, and agents of transformation in empowering forest-adjacent communities, particularly Forest Farmer Groups (FFGs). The innovations developed focus on the processing of non-timber forest products (NTFPs), the development of bamboo- and rattan-based enterprises, environmentally friendly alternative energy, environmental services, and the utilization of digital media for extension activities and product promotion. Despite the limited number of extension agents and the relatively large working area, extension activities have contributed to improving community capacity and strengthening the local economy. This study concludes that the role of forestry extension agents in the Ternate–Tidore FMU has been effectively implemented; however, it still requires policy support, additional extension personnel, and strengthened access to capital and markets to ensure more equitable and sustainable program outcomes.*



Copyright©2025, Muhammad Julham

## I. PENDAHULUAN

Hutan merupakan sumber daya alam yang dapat diperbaharui dan memiliki nilai strategis sebagai aset nasional sehingga pengelolaannya harus dilakukan secara optimal dan berkelanjutan (Undang-undang Republik Indonesia Nomor 41 Tahun 1999 tentang Kehutanan). Undang-undang tersebut menegaskan bahwa pengelolaan hutan harus menjamin kelestarian fungsi ekologis, sosial,

dan ekonomi secara seimbang. Berdasarkan Undang-undang Nomor 41 Tahun 1999, struktur wilayah pengelolaan hutan terdiri atas tingkat provinsi, kabupaten/kota, dan unit pengelolaan terkecil berupa Kesatuan Pengelolaan Hutan (KPH). KPH menjadi instrumen penting dalam mewujudkan pengelolaan hutan lestari di tingkat tapak karena memberikan kepastian wilayah kelola, kelembagaan pengelola, serta perencanaan



pengelolaan yang terintegrasi (Kementerian Kehutanan, 2011; Awang et al., 2016).

Keberhasilan pengelolaan hutan tidak hanya ditentukan oleh aspek teknis dan kebijakan, tetapi juga oleh partisipasi aktif masyarakat sekitar hutan (Pretty, 2003; Wulandari & Inoue, 2018). Partisipasi tersebut dapat tumbuh apabila masyarakat memiliki pengetahuan, kesadaran, dan kepedulian terhadap fungsi dan manfaat hutan. Dalam konteks ini, penyuluhan kehutanan memiliki peran strategis sebagai sarana pembelajaran dan pemberdayaan masyarakat (Mardikanto, 2009). Undang-undang Nomor 16 Tahun 2006 tentang Sistem Penyuluhan Pertanian, Perikanan, dan Kehutanan menegaskan bahwa penyuluhan merupakan proses pembelajaran bagi pelaku utama dan pelaku usaha agar mampu meningkatkan produktivitas, pendapatan, dan kesejahteraan sekaligus menjaga kelestarian lingkungan.

Penyuluh kehutanan berfungsi sebagai agen perubahan (*change agent*) yang membantu masyarakat sekitar hutan agar mampu berperan aktif dan mandiri dalam pengelolaan hutan berbasis masyarakat (Rogers, 2003; Mardikanto & Soebiato, 2013). Kinerja penyuluh sangat mempengaruhi keberhasilan pembangunan kehutanan, khususnya dalam pendampingan kelompok tani hutan, penyebaran informasi, penguatan kelembagaan, serta pengenalan inovasi dan teknologi kehutanan (Sumardjo et al., 2010). Sejak era otonomi daerah, kewenangan penyuluhan kehutanan dilimpahkan kepada pemerintah daerah dengan harapan dapat meningkatkan efektivitas dan kinerja penyuluh di lapangan (Undang-undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah).

UPTD KPH Ternate–Tidore merupakan salah satu KPH di Provinsi Maluku Utara yang memiliki karakteristik wilayah kepulauan dengan potensi sumber daya hutan dan hasil hutan bukan kayu yang beragam (Dinas Kehutanan Provinsi Maluku Utara, 2020). Namun demikian, jumlah penyuluh kehutanan yang bertugas relatif terbatas dibandingkan dengan luas dan kompleksitas wilayah kerja. Kondisi ini berpotensi mempengaruhi efektivitas pelaksanaan program penyuluhan kehutanan di tingkat tapak (Slamet, 2011). Oleh karena itu, penelitian ini penting dilakukan untuk mengkaji peran penyuluh kehutanan serta inovasi program yang dikembangkan dalam mendukung pengelolaan hutan di KPH Ternate–Tidore.

## II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di UPTD KPH Ternate–Tidore, Provinsi Maluku Utara, pada bulan Februari hingga Agustus 2025. Penelitian menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif yang bertujuan untuk menggambarkan secara mendalam peran, fungsi, dan inovasi penyuluh kehutanan dalam pengelolaan hutan berbasis masyarakat (Sugiyono, 2017).

(Data yang digunakan terdiri atas data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui wawancara mendalam (*in-depth interview*) secara langsung dengan enam orang penyuluh kehutanan yang bertugas di KPH Ternate–Tidore, serta melalui observasi lapangan di kantor dan wilayah kerja KPH. Data sekunder diperoleh dari dokumen resmi, laporan KPH, buku, jurnal ilmiah, dan peraturan perundang-undangan yang relevan dengan topik penelitian (Creswell, 2014; Moleong, 2017).

Miles dan Huberman, 1994 mengemukakan bahwa teknik pengumpulan data meliputi observasi, wawancara semi-terstruktur, dan dokumentasi. Analisis data dilakukan secara deskriptif kualitatif melalui tahapan reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Data disajikan dalam bentuk uraian naratif untuk menggambarkan secara komprehensif peran dan inovasi penyuluh kehutanan dalam pengelolaan hutan berbasis masyarakat (Sugiyono, 2017).

## III. HASIL DAN PEMBAHASAN

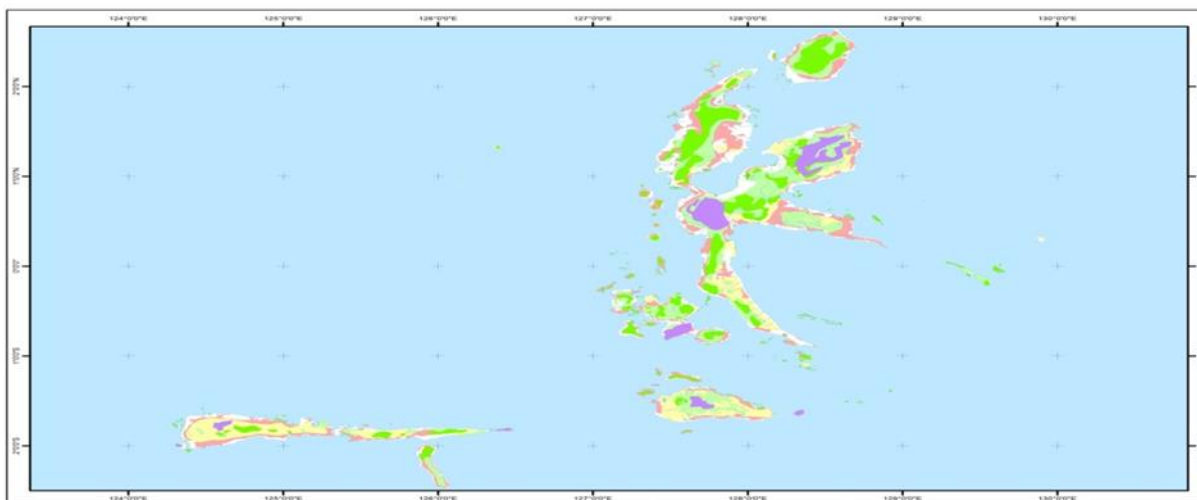
### 3.1. Profil KPH Ternate–Tidore

Kesatuan Pengelolaan Hutan (KPH) Ternate–Tidore dibentuk berdasarkan Keputusan Menteri Kehutanan Republik Indonesia Nomor SK.73/Menhut-II/2010 tentang Pembentukan Kesatuan Pengelolaan Hutan Lindung (KPHL) dan Kesatuan Pengelolaan Hutan Produksi (KPHP) di Provinsi Maluku Utara. Berdasarkan Peta Kawasan Hutan Provinsi Maluku Utara sesuai SK Menteri Kehutanan Nomor SK.302/Menhut-II/2013, luas wilayah kelola KPH Ternate–Tidore adalah 8.447,67 ha yang terdiri atas Hutan Lindung (HL) seluas 7.901,14 ha, Hutan Produksi Tetap (HP) seluas 462,21 ha, dan Hutan Produksi Terbatas (HPT) seluas 84,32 ha (Kemenhut, 2013)

Secara kelembagaan, KPH Ternate–Tidore merupakan Unit Pelaksana Teknis Daerah (UPTD) di bawah Dinas Kehutanan Provinsi Maluku Utara sebagaimana diatur dalam Peraturan Gubernur Maluku Utara Nomor 69 Tahun 2016 yang direvisi dengan Peraturan Gubernur Nomor 44 Tahun 2017.

Sebagai unit pengelolaan hutan tingkat tapak, KPH Ternate–Tidore memiliki mandat untuk menyelenggarakan fungsi perencanaan,

pengelolaan, pemanfaatan, perlindungan, serta pemberdayaan masyarakat sekitar hutan secara berkelanjutan (Nurhidayat, 2014).

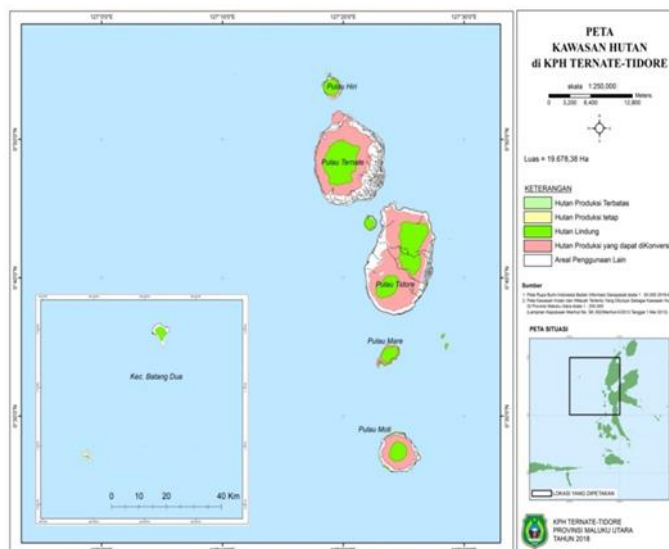


Gambar 1. Peta Kawasan Hutan Provinsi Maluku Utara

Secara historis, wilayah Ternate dan Tidore telah dikenal sejak abad ke-16 sebagai pusat perdagangan rempah-rempah dunia, khususnya pala (*Myristica fragrans*) dan cengkeh (*Syzygium aromaticum*). Hingga saat ini, komoditas tersebut masih menjadi produk unggulan perkebunan masyarakat. Data Badan Pusat Statistik (2018) menunjukkan bahwa produksi pala di Kota Ternate mencapai 1.032,46 ton dan produksi cengkeh sebesar 330 ton. Selain itu, potensi hasil hutan bukan kayu (HHBK) lainnya meliputi bambu, rotan, sagu, kayu manis, serta berbagai jenis buah

lokal yang berpotensi dikembangkan menjadi produk bernilai tambah (BPS, 2018).

Wilayah KPH Ternate–Tidore juga memiliki potensi jasa lingkungan yang signifikan. Garis pantai sepanjang ±190,2 km menyimpan potensi wisata bahari dan ekosistem mangrove seluas 78,68 ha yang berfungsi sebagai pelindung abrasi pantai dan habitat biota laut. Selain itu, keberadaan Gunung Gamalama (1.715 mdpl) dan Gunung Kie Matubu (1.730 mdpl) memberikan peluang pengembangan wisata alam dan ekowisata pegunungan (BPDASHL Akemalamo, 2018).



Gambar 2. Peta Kawasan Hutan Wilayah KPH Ternate–Tidore

Dari sisi permasalahan, KPH Ternate–Tidore menghadapi tantangan berupa belum tertatanya batas kawasan hutan secara definitif, tekanan alih

fungsi lahan akibat perkembangan pemukiman, serta potensi konflik tenurial. Luas lahan kritis dan sangat kritis di wilayah KPH Ternate–Tidore

tercatat sebesar 12.841,20 ha (BPDASHL Akemalamo, 2018). Kondisi ini menuntut peran aktif KPH dalam pembinaan, rehabilitasi hutan, serta pemberian akses kelola hutan kepada masyarakat melalui skema perhutanan sosial (Nurrochmat et al., 2016).

**3.2. Letak, Luas, dan Fungsi Kawasan**

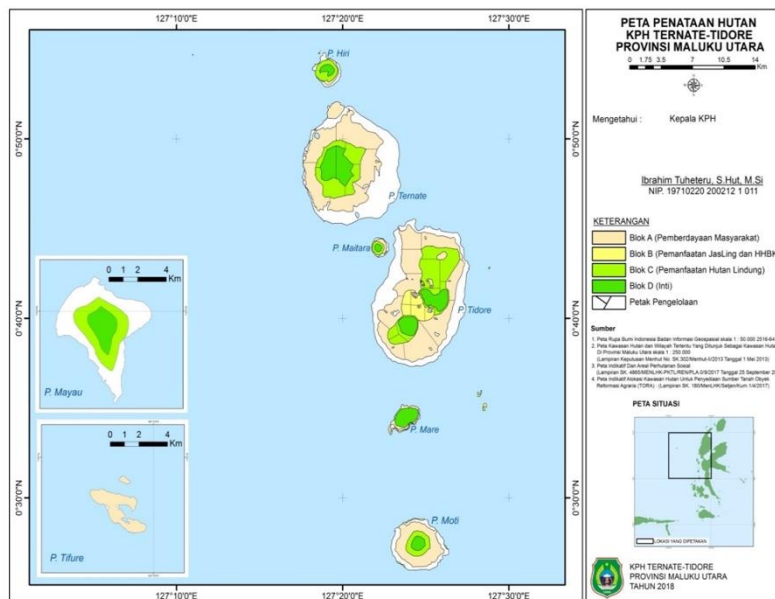
KPH Ternate–Tidore secara administratif berada di wilayah Kota Ternate dan sebagian Kota Tidore Kepulauan. Secara geografis, wilayah ini berbatasan dengan KPHL Halmahera Barat di bagian utara, KPHP Halmahera Selatan di bagian selatan, KPHP Tidore Kepulauan di bagian timur, dan Provinsi Sulawesi Utara di bagian barat. Berdasarkan Tabel 1, total luas kawasan hutan (HL + HP + HPT) di wilayah KPH Ternate–Tidore adalah 8.447,67 ha. Dominasi fungsi lindung menunjukkan bahwa orientasi pengelolaan KPH lebih diarahkan pada perlindungan ekosistem, pemanfaatan HHBK, serta jasa lingkungan

dibandingkan pemanfaatan kayu (Nurhidayat, 2014).

**3.3. Pembagian Blok Pengelolaan**

Dalam rangka mendukung pengelolaan hutan yang efektif, wilayah KPH Ternate–Tidore dibagi ke dalam beberapa blok pengelolaan berdasarkan faktor biogeofisik dan sosial budaya sesuai SK Direktur Jenderal Nomor 5/VII-WP3H Tahun 2012. Pembagian blok ini bertujuan memberikan kepastian wilayah kerja, memudahkan perencanaan dan pengawasan, serta menjamin kesinambungan fungsi hutan (KLHK, 2015).

Blok pengelolaan yang terdapat di KPH Ternate–Tidore meliputi: (1) Blok Inti, (2) Blok Pemanfaatan Hutan Lindung, (3) Blok Pemanfaatan Jasa Lingkungan dan HHBK, serta (4) Blok Pemberdayaan Masyarakat (Dirjen Planologi Kehutanan, 2012).



Gambar 3. Peta Penataan Blok Pengelolaan Hutan KPH Ternate–Tidore

Pembagian blok pengelolaan menjadi dasar dalam penyusunan Rencana Pengelolaan Hutan Jangka Panjang (RPHJP) dan Rencana Pengelolaan Hutan Jangka Pendek (RPHJPd), khususnya dalam menentukan prioritas kegiatan pemberdayaan masyarakat dan pengembangan usaha berbasis HHBK (Nurrochmat et al., 2016).

**3.4. Penyuluh Kehutanan di KPH Ternate–Tidore**

Berdasarkan hasil penelitian, KPH Ternate–Tidore memiliki enam orang penyuluh kehutanan yang ditempatkan pada wilayah kerja yang berbeda-beda. Setiap penyuluh memiliki tugas pokok dan fungsi sebagai pendamping, fasilitator, dan motivator bagi masyarakat sekitar hutan sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan (Mardikanto, 2009).

Tabel 1. Penyuluh Kehutanan KPH Ternate–Tidore dan Wilayah Penempatan

No	Nama Penyuluh	Tupoksi	Lokasi Penempatan
1	Nyong Ardiono S,Hut.	Pendampingan, fasilitator dan motivator	Kec. Tidore Selatan
2	Tetrison Pipa S,P.	Pendampingan, fasilitator dan motivator	Pulau Hiri, Pulau Batang Dua
3	Bahrin Marsaoly S,Hut	Pendampingan, fasilitator dan motivator	Kec. Tidore Utara
4	Juliaty R. Tuhulele S,Hut.	Pendampingan, fasilitator dan motivator	Kec. Ternate Tengah Dan Ternate Utara
5	Yuliyanti Sawal S,Hut.	Pendampingan, fasilitator dan motivator	Kec. Tidore Timur
6	Asnawia Kasim S,Hut.	Pendampingan, fasilitator dan motivator	Kec. Tidore

Keberadaan penyuluh kehutanan menjadi faktor kunci dalam menjembatani kepentingan pemerintah dan masyarakat. Penyuluh berperan dalam menyebarkan informasi kehutanan, mendampingi kelompok tani hutan (KTH), serta memfasilitasi akses masyarakat terhadap program pemerintah, bantuan, dan peluang usaha (Astri et al., 2022).

### 3.5. Peran Strategis Penyuluh Kehutanan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penyuluh kehutanan di KPH Ternate–Tidore menjalankan peran strategis sebagai mediator, inovator, motivator, dan transformator. Peran ini mencerminkan fungsi penyuluh sebagai agen perubahan sosial dalam pengelolaan hutan berbasis masyarakat (Nurhidayat, 2014).

### 3.6. Inovasi dan Program Penyuluhan Kehutanan

Berbagai inovasi telah dikembangkan oleh penyuluh kehutanan di KPH Ternate–Tidore, terutama yang berkaitan dengan pengolahan HHBK dan pengembangan usaha produktif masyarakat. (Astri et al., 2022). Inovasi yang dominan meliputi pengolahan produk pala, bambu, rotan, madu, minuman tradisional, hingga pengembangan energi alternatif berupa briket batok kelapa. Selain itu, penyuluh juga mengembangkan inovasi metode pendampingan melalui pendekatan partisipatif dan pemanfaatan media digital untuk penyuluhan dan promosi produk (Nurrochmat et al., 2016).

Tabel 2. Inovasi dan produk penyuluh kehutanan

No	Inovasi	Produk	KTH
1.	Pengolahan Ikan	Abon Ikan	Tomalou-Tidore Kepulauan
	Pengolahan Batok Kelapa	Arang Briket	KTH Batang Dua – Ternate
3.	Pengolahan Bambu	Kursi, Meja, Stand Handphone	KTH Balibunga Lestari (Tidore), KTH Cipta Karya (Tidore) dan KUPS Tongole Jaya (Ternate)
4.	Pengolahan Rotan	Tolu, Saloy (Bakul) dan Keranjang	KTH Cawada (Tidore) dan KTH Tododara (Tidore)
5.	Budidaya Lebah Madu	Madutrigona dan Melifera	KUPS Ufo Lestari, KUPS Madiahi-Ternate
6.	Pengolahan Pala	Seley Pala, Permen Pala, Paltar dan Kerupuk Pala, Palabasah dan Kering. Manisan Pala, Sirup Pala, Sambal Roa Pala.	KUPS Gosora (Ternate), KTH NQ (Tidore) dan KUPS Masi Grolaha (Ternate)
7	Pengolahan Tanah Liat	Gerabah	KTH Mare Gam (Tidore)
8	Pengelolaan Minuman Tradisional	Minuman; Sarabati Instan, Sarabati Cair, Kuah Rujak Instan, Kuah Rujak Cair, Kopi Guraka Instan dan cair, Air Guraka Instan dan Cair.	KTH Madjojo (Tidore)

Secara keseluruhan, peran penyuluh terbatas pada aspek teknis kehutanan, tetapi juga kehutanan di KPH Ternate–Tidore tidak hanya mencakup penguatan ekonomi masyarakat,

pengembangan kelembagaan KTH, serta pemanfaatan potensi lokal secara berkelanjutan. Inovasi dan program penyuluhan telah memberikan kontribusi nyata terhadap peningkatan kapasitas dan kesejahteraan

masyarakat sekitar hutan, meskipun masih diperlukan dukungan kebijakan, penambahan tenaga penyuluh, dan penguatan akses pasar agar dampaknya lebih optimal (Nurhidayat, 2014).



Gerabah



Myristica Paltar



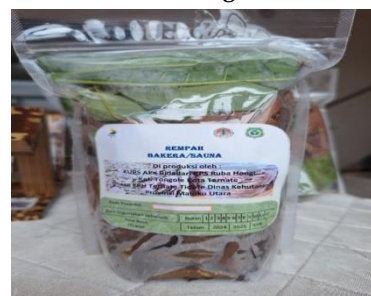
Madu Trigona



Sirup Pala



Sirup Pala



Rempah Bakera

Gambar 4. Produk Kelompok Tani Hutan (KTH).

#### IV. PENUTUP

Penyuluh kehutanan memiliki peran strategis dalam mendukung pengelolaan hutan berbasis masyarakat di KPH Ternate-Tidore. Melalui pendampingan, fasilitasi, dan pengembangan inovasi berbasis potensi lokal, penyuluh berkontribusi terhadap peningkatan kapasitas masyarakat dan penguatan ekonomi lokal. Keterbatasan jumlah penyuluh dan luas wilayah kerja menjadi tantangan utama yang

memerlukan perhatian serius dari pemangku kebijakan.

Implikasi kebijakan dari penelitian ini menegaskan pentingnya penambahan tenaga penyuluh kehutanan, penguatan kapasitas dan kompetensi penyuluh, serta dukungan akses permodalan dan pemasaran bagi kelompok tani hutan. Optimalisasi peran penyuluh kehutanan di tingkat tapak diharapkan dapat memperkuat keberhasilan program perhutanan sosial dan pengelolaan hutan lestari di wilayah kepulauan.

#### REFERENSI

- Astri, L., Rahmawati, R., & Suryanto, P. (2022). Peran penyuluhan kehutanan dalam pemberdayaan masyarakat sekitar hutan. *Jurnal Penyuluhan*, 18(2), 123–135. <https://doi.org/10.1111/jp.v18i2.1234>
- Awang, S. A., Wiyono, E. B., Suryanto, P., & Purwanto, R. H. (2016). *Kelembagaan pengelolaan hutan: KPH dan pengelolaan hutan berbasis masyarakat*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Badan Pusat Statistik. (2018). *Kota Ternate dalam angka 2018*. Ternate: BPS Kota Ternate.
- BPDASHL Akemalamo. (2018). *Peta lahan kritis dan rehabilitasi hutan dan lahan Provinsi Maluku Utara*. Ternate: Balai Pengelolaan DAS dan Hutan Lindung Akemalamo, Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan.
- Creswell, J. W. (2014). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (4th ed.). Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Dinas Kehutanan Provinsi Maluku Utara. (2020). *Profil UPTD Kesatuan Pengelolaan Hutan Ternate-Tidore*. Ternate: Dinas Kehutanan Provinsi Maluku Utara.

- Direktorat Jenderal Planologi Kehutanan. (2012). *Pedoman penataan blok pengelolaan KPH* (SK Dirjen Planologi Kehutanan No. 5/VII-WP3H/2012). Jakarta: Kementerian Kehutanan Republik Indonesia.
- Kementerian Kehutanan Republik Indonesia. (2011). *Pembangunan kesatuan pengelolaan hutan (KPH): Konsep, regulasi, dan implementasi*. Jakarta: Kementerian Kehutanan RI.
- Kementerian Kehutanan Republik Indonesia. (2013). *Peta kawasan hutan Provinsi Maluku Utara* (SK Menteri Kehutanan No. SK.302/Menhut-II/2013). Jakarta: Kementerian Kehutanan RI.
- Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. (2015). *Petunjuk teknis pengelolaan KPH*. Jakarta: KLHK.
- Mardikanto, T. (2009). *Sistem penyuluhan pertanian*. Surakarta: UNS Press.
- Mardikanto, T., & Soebiato, P. (2013). *Pemberdayaan masyarakat dalam perspektif kebijakan publik*. Bandung: Alfabeta.
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded sourcebook* (2nd ed.). Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Moleong, L. J. (2017). *Metodologi penelitian kualitatif* (Edisi revisi). Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Nurhidayat. (2014). Pengelolaan hutan berbasis masyarakat dalam perspektif kebijakan kehutanan. *Jurnal Ilmu Kehutanan*, 8(1), 45–56.
- Nurrochmat, D. R., Darusman, D., & Ekayani, M. (2016). *Kebijakan pembangunan kehutanan dan lingkungan: Teori dan implementasi*. Bogor: IPB Press.
- Pemerintah Provinsi Maluku Utara. (2016). *Peraturan Gubernur Maluku Utara Nomor 69 Tahun 2016 tentang Pembentukan dan Susunan Organisasi UPTD KPH*. Ternate: Pemprov Maluku Utara.
- Pemerintah Provinsi Maluku Utara. (2017). *Peraturan Gubernur Maluku Utara Nomor 44 Tahun 2017 tentang Perubahan atas Pergub Nomor 69 Tahun 2016*. Ternate: Pemprov Maluku Utara.
- Pretty, J. (2003). Social capital and the collective management of resources. *Science*, 302(5652), 1912–1914. <https://doi.org/10.1126/science.1090847>
- Rogers, E. M. (2003). *Diffusion of innovations* (5th ed.). New York: Free Press.
- Slamet, M. (2011). *Pemberdayaan masyarakat dalam pembangunan kehutanan*. Bogor: IPB Press.
- Sugiyono. (2017). *Metode penelitian kualitatif, kuantitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sumardjo, Firmansyah, A., & Mulyandari, R. S. (2010). *Penyuluhan pembangunan: Teori dan praktik*. Bogor: IPB Press.
- Undang-undang Republik Indonesia Nomor 41 Tahun 1999 tentang Kehutanan.
- Undang-undang Republik Indonesia Nomor 16 Tahun 2006 tentang Sistem Penyuluhan Pertanian, Perikanan, dan Kehutanan.
- Undang-undang Republik Indonesia Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah.
- Wulandari, C., & Inoue, M. (2018). The importance of social learning for community-based forest management: A case study in Indonesia. *Forest Policy and Economics*, 97, 56–64. <https://doi.org/10.1016/j.forpol.2018.09.002>