



## ファクトシート

### ニッケル採掘拡張の渦中にある 群島の胡椒畑

南スラウェシ州東ルウ県タナマリア地域の栽培農家の  
民族学的調査と経済評価

2023





胡椒の実を摘む女性農業労働者





**WALHI**  
SULAWESI SELATAN

このファクトシートでは、ロエハ・ラヤにおけるコミュニティの胡椒畑の概況と、タナマリア鉱区に位置する熱帯雨林、胡椒畑、湖の総合的な存在価値に関する経済評価を紹介する。

17,776.78ヘクタールの鉱区面積を有するタナマリア鉱区におけるPT Vale Indonesia (PTVI) の採掘事業の拡大は、5つの村のコミュニティの存続を脅かし、ロエハ・ラヤの環境生態系に影響を与える。

このファクトシートに掲載されているデータは、WALHI南スラウェシの調査報告書「ニッケル採掘拡張の渦中にある群島の胡椒畑：南スラウェシ州東ルウ県タナマリア地域の栽培農家の民族学的調査と経済評価」から抜粋したものである。

Wahana Lingkungan Hidup Indonesia  
Daerah Sulawesi Selatan

Jalan Aroepala,  
Kompleks Permata Hijau Lestari  
Blok Q1 No 8, Makassar  
Indonesia

+628229 393 9591  
+62411 467 1368

walhisulsel@gmail.com  
www.walhisulsel.or.id

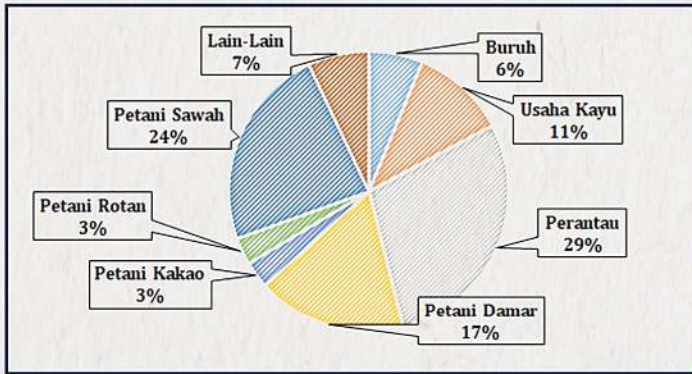
コシヨウの実を摘む村人たち



## トウティ湖東部の5つの村ロエハ・ラヤ



トウティ湖東岸の5つの村 (Desa) の人口  
この5つの村の住民が現在のような胡椒農家になる前の生業も、建設労働者 (buruh bangunan)、木材業 (usaha kayu)、出稼ぎ (perantau)、樹脂農家 (petani damar)、カカオ農家 (petani kakao)、籐農家 (petani rotan)、水田農家 (petani sawah) など (Lain-Lain)、実に多様であった。

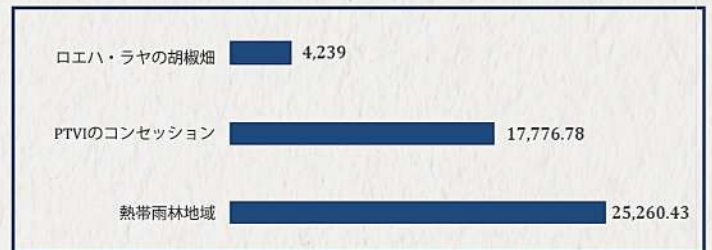


胡椒農家になる前の人びとの生業の割合

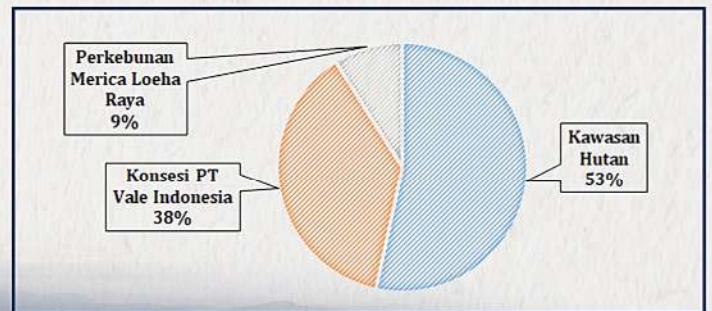
現在この5つの村に住むコミュニティの生計手段は、農業、漁業、畑作に依存しており、特に胡椒栽培は1930年代に始まり、2000年代には5つの村のほぼすべてのコミュニティによって大規模に栽培されるようになった。

彼らはタナマリアと呼ばれる地域で生活と生計を立てている。

WALHI南スラウェシが実施した空間分析 (2023年) によると、タナマリア地域は現在3つの既存の土地利用地域に分かれている。



タナマリア鉱区における既存の土地利用地域

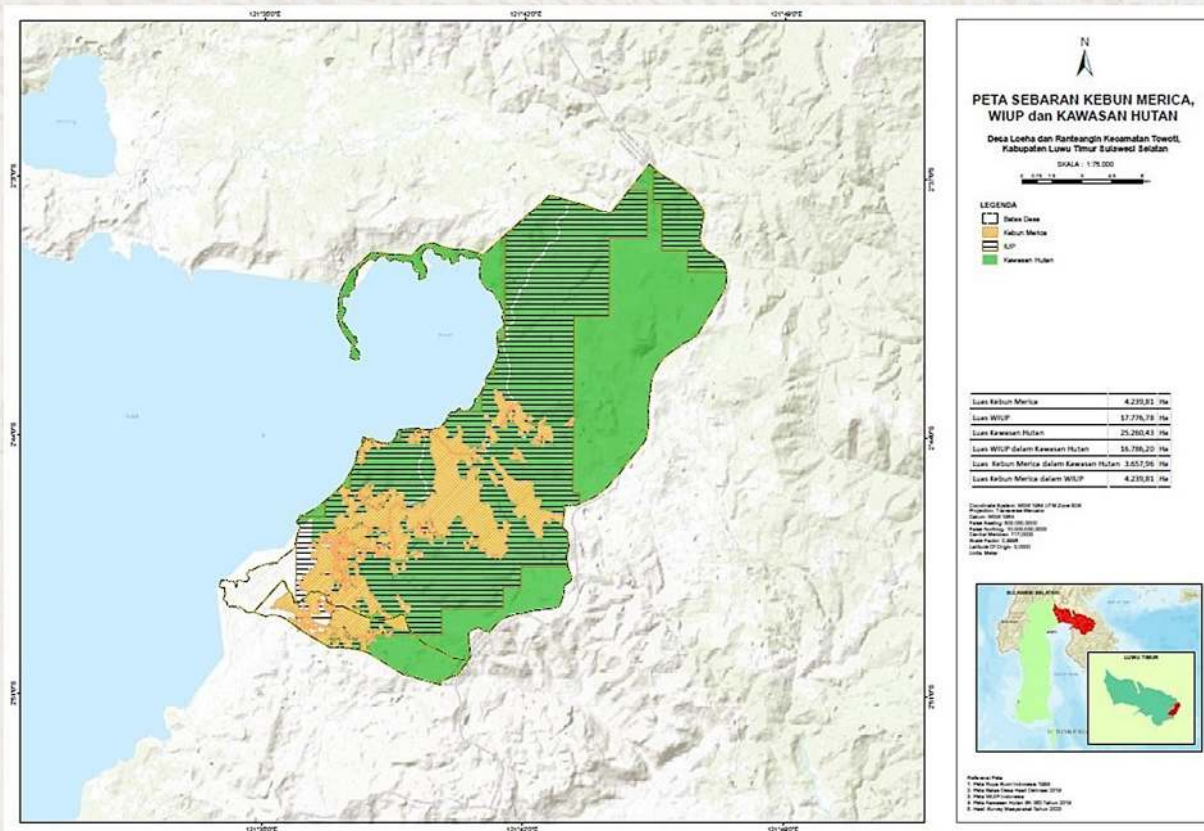


タナマリア鉱区における既存の土地利用の割合



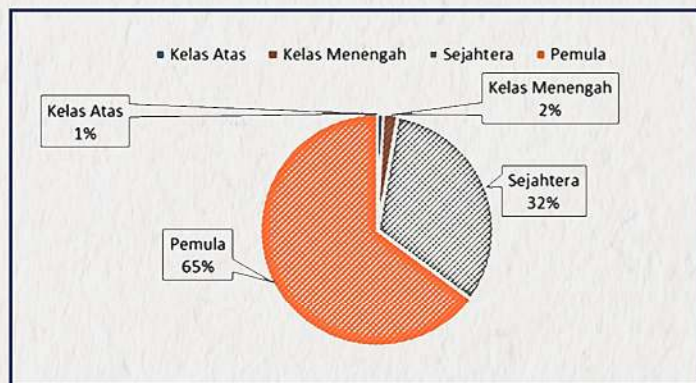
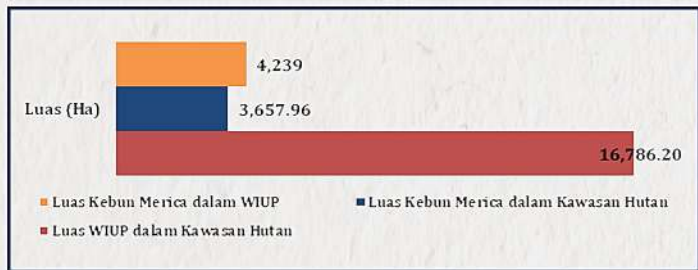
トウティ湖東岸の村落の景観





農場労働者の賃金  
一日80,000ルピア  
~100,000ルピア

タナマリアの現存する熱帯雨林の総面積25,260.43ヘクタールに占める割合を見ると、熱帯雨林の66.45%がPTVIのニッケル採掘コンセッション地域内にあり、熱帯雨林の33.55%が残るのみとなる。

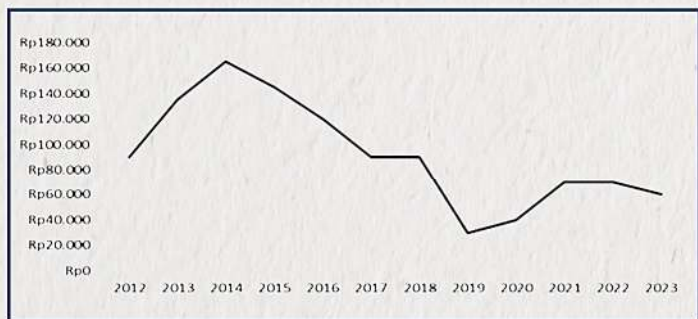


ロエハ・ラヤにおける胡椒農家の構成比

胡椒農家：3,342人 | 農業労働者：10,026人

タナマリアの森林地域 (kawasan Hutan)、鉱業事業許可区域 (WIUP)、胡椒畑 (Kebun MERICHA) の重なり

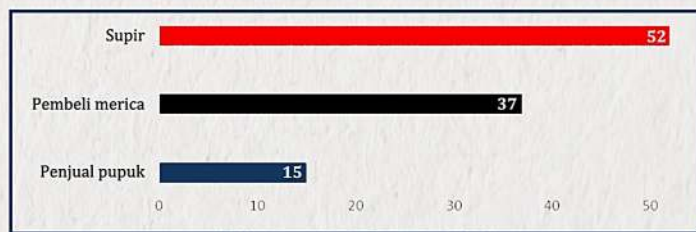
### タナマリア鉱区ロエハ・ラヤの農民の生活と胡椒畑の概観



ロエハ・ラヤにおける過去10年間の胡椒価格の推移

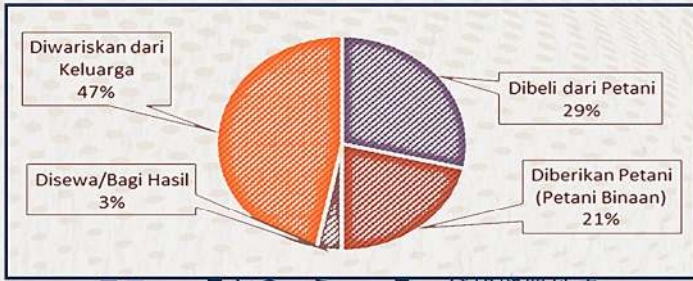
Jenis Petani	Jumlah Pohon yang Dimiliki	Hasil Panen dalam setahun per pohon	Harga MERICHA	Pendapatan (rupiah)
Kelas Atas	> 30.000	3 Kg	Rp. 60.000	> 5,4 M
Kelas Menengah	10.000-30.000	3 Kg	Rp. 60.000	1,8 - 5,4 M
Sejahtera	3.000-10.000	3 Kg	Rp. 60.000	540 Juta - 1,8 M
Pemula	< 3.000	3 Kg	Rp. 60.000	< 540 Juta

ロエハ・ラヤの胡椒農家の平均収入 (左から農家規模、所有本数、収穫/本、胡椒価格/kg、収入)



胡椒畑に係る総雇用者数 (上から運転手、胡椒購入業者、肥料販売業者)

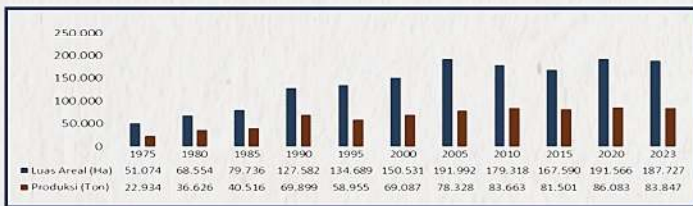




ロエハ・ラヤのコミュニティが胡椒農地を入手した経路または方法の割合  
(血縁関係者の相続 47、賃借/利益分配 3、農家から購入 29、農家から贈与 21)

ロエハ・ラヤのコミュニティが行っている胡椒栽培の手順：(1) 整地、(2) 支柱の設置、(3) 土壌の掘り起こしと施肥、(4) 植付け、(5) 胡椒の茎の一部を地面に植込み(地面に埋める)、(6) 施肥、(7) 摘果、(8) 浸漬、(9) 乾燥、(10) 梱包。

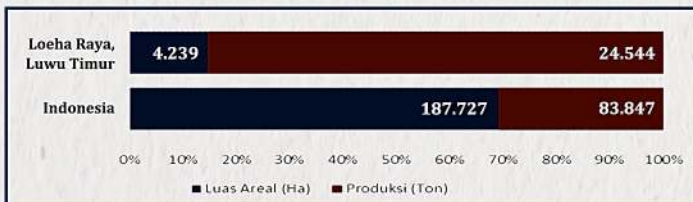
### 胡椒栽培セクターの国民経済への貢献



インドネシアにおける胡椒の栽培面積と生産量に関する統計 (データ：インドネシア農園総局より)

インドネシアにおける胡椒の栽培面積(ヘクタール：ha)と総生産量(トン)は劇的に増加しており、1975年の胡椒栽培面積は約51,074 ha、総生産量は22,934トンに過ぎなかったが、2023年には栽培面積は187,727 ha、総生産量は83,847トンに達している。

約96.12%が小規模農家による栽培で、3.88%が民間の大規模農園である。



ロエハ・ラヤ産とインドネシア産の胡椒の栽培面積(ha)と生産量(トン)の比較



小規模な胡椒農家の様子

インドネシアの胡椒生産面積の3%、生産量の29.2%がロエハ・ラヤ/タナマリアにある。



## タナマリア鉱区における熱帯雨林、胡椒畑、湖の総経済価値

### 直接的価値

ロエハ・ラヤのコミュニティが所有する4,239.8haの胡椒畑は、毎年およそ24,544トンの胡椒を収穫できる。換算すると1.4兆ルピアに相当する。

Pendapatan Kotor	Biaya Perawatan Tanaman	Pengeluaran Gaji dan Konsumsi Buruh Tani	Nilai Ekonomi Total
Rp 1.472.628.600.000	Rp 79.057.350.000	Rp 153.397.800.000	Rp 1.161.116.100.000
Total Nilai Langsung Ekonomi Perkebunan Merica di Tanamalia			Rp 1.161.116.100.000

タナマリアの胡椒畑の直接的価値 (DUV)  
(総収入、作物管理経費、農場労働者給与及び消費支出)

Pendapatan Kotor	Pengeluaran Bahan Bakar	Nilai Ekonomi Total
Rp 12.318.750.000	Rp 136.875.000	Rp 12.181.875.000
Tota Nilai Langsung Ekonomi Nelayan Danau Loeha Raya		Rp 12.181.875.000

ロエハの湖における漁業経済の直接的価値 (DUV)  
(総収入、燃料費)

### 間接的価値

ルメレオ・レンコナ山地のタナマリア地域における胡椒栽培セクターの雇用創出と熱帯雨林の生態系サービスに係る間接的価値 (IUV) : 清潔な水の供給源、土壌浸食と洪水の防止、炭素貯留、気候の調整役としての価値

Jenis Pekerjaan	Jumlah	Rata-Rata Penghasilan/Hari	Nilai Ekonomi Total
Buruh Tani	10.026 orang	Rp 85.000	Rp 153.397.800.000
Penjual Pupuk	15 orang	Rp 1.000	Rp 115.800.000
Pembeli Merica	37 orang	Rp 6.000	Rp 147.262.812.000
Total Nilai Tidak Langsung Serapan Tenaga Kerja Perkebunan Merica			Rp 300.776.412.000

タナマリアにおける胡椒畑の雇用創出による間接的価値 (IUV)

(上段：職種、人数、平均日収、総経済価値)  
(左段：農業労働者、肥料販売者、胡椒購買者)

胡椒の実を乾燥させる住民

Jasa Ekosistem Hutan Hujan Tanamalia	Nilai Ekonomi Total
Nilai Ekosistem Hutan Hujan Tanamalia dalam Penyedia Sumber Air Bersih	Rp 20.127.195.000
Nilai Ekosistem Hutan Hujan Tanamalia dalam Pencegahan Erosi Tanah	Rp 11.648.342.086
Nilai Ekosistem Hutan Hujan Tanamalia dalam Menyimpan Karbon	Rp 1.578.590.458
Nilai Ekosistem Hutan Hujan Tanamalia dalam Pencegahan Banjir	Rp 9.321.805.962
Nilai Ekosistem Hutan Hujan Tanamalia dalam Regulasi Iklim	Rp 326.930.134.544
Total Nilai Tidak Langsung Jasa Ekosistem Hutan Hujan	Rp 369.606.068.050

タナマリアにおける熱帯雨林の生態系サービスによる間接的価値 (IUV)

(上から清潔な水の供給源、土壌浸食の防止、炭素貯留、洪水の防止、気候の調整役)

### オプション価値

タナマリア地域には、少なくとも2つのオプション価値 (OV) がある。一つ目は、子供1人に畑を相続させるという概念の価値である。

二つ目は、2015年の「Towuti掘削プロジェクト」という気候プロジェクトの価値である。このプロジェクトは、将来の気候変動を予測するために、過去の気候システムを理解することを目的としている。



胡椒畑のコミュニティの様子



Nilai Pilihan Kawasan Tanamalia dan Danau Towuti	Nilai Ekonomi Total
Nilai Warisan Kebun untuk Generasi Masa Depan Petani Merica Loeha Raya	Rp 601.560.000.000
Nilai Proyek Iklim Internasional 'Towuti Drilling Project'	Rp 30.724.000.000
<b>Total Nilai Pilihan Kawasan Tanamalia dan Danau Towuti</b>	<b>Rp 632.284.000.000</b>

タナマリア地域におけるオプション価値 (OV)  
(上から胡椒畑の相続、気候プロジェクト)

### 存在価値

タナマリア地域における存在価値 (XV) は、コミュニティが独自に自助努力した乃至費用負担したモスクの数と建設費用を算出したものである。

Nilai Religiusitas Masyarakat	Nilai Ekonomi Total
Nilai Pembangunan Lima Masjid di Kawasan Tanamalia	Rp 750.000.000
<b>Total Nilai Religiusitas Masyarakat di sekitar Perkebunan Merica</b>	<b>Rp 750.000.000</b>

胡椒畑周辺地域の宗教的価値 (XV)  
(5つのモスク)

### 遺産価値

ロエハ・ラヤの農家が胡椒の木を世話する際の知恵や知識のことを価格設定できない知識遺産の概念と呼ぶ。

Nilai Warisan Pengetahuan Budidaya Merica	Nilai Ekonomi Total
Nilai Warisan Pengetahuan 'Teknik Maruttung' dan 'Penggunaan Pupuk dari Kotoran Ayam'	Rp 1.161.116.100.000
<b>Total Nilai Warisan Pengetahuan Budidaya Merica Petani Loeha Raya</b>	<b>Rp 1.161.116.100.000</b>

ロエハ・ラヤの農家の胡椒栽培知識の遺産価値 (BV)



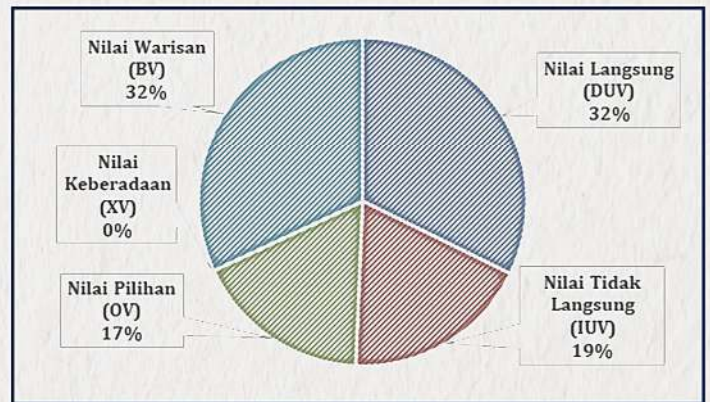
ロエハ村バルン・レモ集落のアル・ムハンリン・モスク



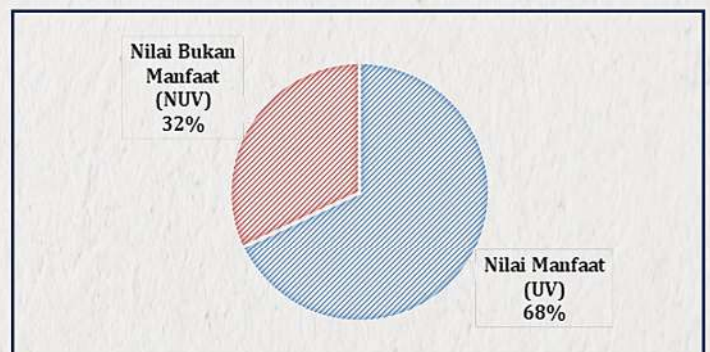
東ルウ県トウティ郡トカリンボ村

### ルメレオ・レンコナ山地における タナマリア地域の総経済価値

熱帯雨林生態系、胡椒畑、湖からなるタナマリア地域の利用価値「UV」(DUV+IUV+OV)と非利用価値「NUV」(XV+BV)は、3兆6,378億3,055万5,050ルピアの総経済価値 (TEV) をもたらした。



タナマリア地域の総経済価値の構成比

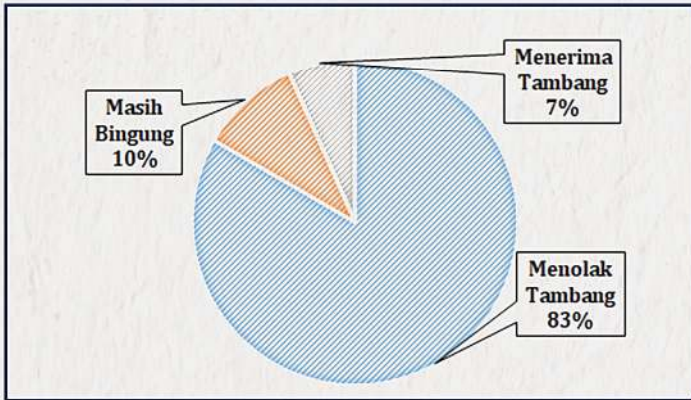


タナマリア地域の  
利用価値 (青) と非利用価値 (赤) の割合



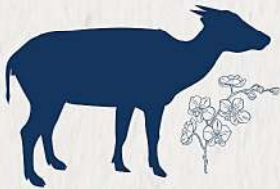
群島の胡椒畑へのPT Vale Indonesiaのニッケル採掘の拡張と脅威

コンセッション地域の一部はタナマリア鉱区またはルメレオ・レンコナ山地、正確にはロエハ村とランテ・アギン村に位置し、総面積は約17,776.78ヘクタールで、スラウェシ島におけるPTVIの総コンセッション面積118,017ヘクタールの15.6%にあたる。



PT Vale Indonesiaの存在に対するロエハ・ラヤの住民の考え方の割合 (鉱山反対 83、わからない 10、賛成 7)

環境への影響



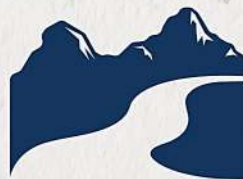
スラウェシ固有の動植物が生息地を喪失



森林破壊が加速



雨季に地滑りが発生する可能性



数十の支流からトウティ湖に流れ込む15の主要河川が泥や金属で汚染

経済的影響



コミュニティの±90%が胡椒栽培に係る仕事に従事



4,239.8 haの土地から年間24,544トンの胡椒を生産



総経済価値 (TEV) 3.63兆ルピア (3,637,830,555,050ルピア)



日給80,000~100,000ルピアの農場労働者10,026人

社会的対立と問題



胡椒畑はジェンダーやルウ北部の洪水被災者にとって平等な労働の場



コミュニティが管理する地域の喪失による土地紛争



小規模農家の胡椒畑の損失による社会的弱者への影響

- 管理地域の喪失
- 水源の喪失
- 家庭内暴力の可能性の増大
- 借金の累積
- 子どもに対する暴力の増加
- 地滑りや洪水の恐れ
- 安心感の喪失
- 女性による恐怖、不安、脅迫の経験



## 提言

森林学、生物多様性、人類学、農園経済学、湖沼保全の問題に関心を有する学者や研究者に対して：

1. 胡椒畑と南スラウェシの知識の貯蔵庫（熱帯雨林生態系、トウティ湖、ラントゥア湖）を守ろうとするロエハ・ラヤのコミュニティの闘いを支援すること。
2. タナマリア地域（熱帯雨林、湖、胡椒畑）を保護することの重要性について、データに基づく根拠を強化するため、この調査結果をベースラインとして、適切な学問分野でさらなる調査を実施すること。

インドネシア共和国の国家元首としてのジョコ・ウィドド大統領に対して：

1. タナマリア鉱区におけるPTVIの事業契約を見直すこと。
2. タナマリア鉱区におけるヴァーレ・インドネシアの鉱業事業許可区域（WIUP）を廃止すること。
3. ロエハ・ラヤのコミュニティの胡椒畑、ラントゥア湖とトウティ湖の生態系、ロエハ村及びランテ・アギン村に位置するルメレオ・レンコナ山地の熱帯雨林の景観を保護すること。

PT Vale Indonesiaの株主（Vale Canada、住友金属鉱山、PT Indonesia Asahan Aluminium 'Persero'）に対して：

1. タナマリア鉱区でのニッケル鉱山の拡張に強く反対しているコミュニティ、特にロエハ・ラヤの農民や女性たちの考え方や要望を尊重すること。
2. タナマリア鉱区におけるPTVIの鉱山拡張計画を中止すること。
3. タナマリア鉱区におけるPTVIの鉱山探査活動を中止すること。
4. 軍／警察の関与を止めさせ、コミュニティ（村の自治体だけでなく）との対話を優先すること。
5. タナマリア鉱区におけるPTVIの鉱業コンセッションを見直し、廃止するよう求めるロエハ・ラヤのコミュニティ、農家、女性たちの要請に同意すること。



胡椒畑で行動を起こしている地域住民





収穫後の胡椒の実は袋に入れられ、販売される



Wahana Lingkungan Hidup Indonesia  
Daerah Sulawesi Selatan

Jalan Aroepala,  
Kompleks Permata Hijau Lestari  
Blok Q1 No 8, Makassar  
Indonesia

+628229 393 9591  
+62411 467 1368

walhisulsel@gmail.com



翻譯責任：國際環境NGO FoE Japan