

Edisi Desember 2025

bppdan Highlight

badan pengelola pusat data asuransi nasional

SPECIAL COVERS DAN RISIKO PROPERTI PUBLIK: STRATEGI ASURANSI YANG TEPAT (KODE OKUPASI SERI 40*)

Risiko Banjir dan Cuaca Ekstrem pada Bangunan Non-Produksi di Perkebunan Tembakau: Implikasi bagi Asuransi Properti dengan Pendekatan Okupasi 40 OJK (Okupasi 317)


Shared Boundaries, Shared Risks: Risiko Pemukiman yang Berbatasan dengan Perkebunan Sawit dengan Pendekatan Okupasi 40 OJK (Okupasi 316)

Analisis Risiko dan Mitigasi pada Perkebunan Teh dengan Pendekatan Okupasi 40 OJK serta Tinjauan Geologi (Okupasi 3034)

Pengeringan Kopi Tanpa Rumah Pengeringan Sebagai Studi Risiko Dalam Asuransi Agribisnis dengan Pendekatan Okupasi 40 OJK (Okupasi 3031)

From Editor

Steering Committee 1. Beatrix Santi Anugrah (Direktur Pengembangan dan Teknologi Informasi) 2. Delil Khairat (Direktur Teknik Operasi) **Dewan Redaksi** 1. Adi Putra 2. Fiza Wira Atmaja **Redaktur** 1. Laras Prabandini Sasongko 2. Aryudho Mahardi Setianto **Chief Editor** Upi Primawati **Editor** 1. Rinalvi 2. Hari Widyatmoko 3. Deanti Farahdyllah 4. Indriana Karistiawati 5. Asyiah Putri Dinar **Public Relation & Social Media** 1. Augustin I. Susanti 2. Vany Juwita 3. Galeh Adien Nugroho 4. Aldi Adiwijaya 5. M. Fahreza

 (021) 3920101

 bppdan@indonesiare.co.id

 www.indonesiare.co.id



Sejauh Mana Kita Memahami Risiko Properti Publik Saat Ini?

Edisi Desember 2025 BPPDAN *Highlight* mengangkat tema *Special Covers* dan Risiko Properti Publik sebagai refleksi atas semakin kompleksnya eksposur risiko pada aset non-produksi yang tersebar di berbagai sektor, termasuk agribisnis, perkebunan, dan ruang publik. Perubahan iklim, pola cuaca ekstrem, serta keterkaitan antara aset utama dan bangunan pendukung menjadikan risiko properti tidak lagi dapat dipahami secara terpisah, melainkan sebagai satu kesatuan portofolio yang saling berkorelasi. Dalam konteks ini, Okupasi Seri 40* menjadi kerangka penting untuk menilai kerentanan bangunan nonproses yang sering kali luput dari perhatian, namun memiliki kontribusi signifikan terhadap potensi agregasi klaim.

Melalui rangkaian artikel pada edisi ini, BPPDAN *Highlight* menekankan pentingnya strategi asuransi yang lebih adaptif dan selektif, dengan menempatkan mitigasi risiko sebagai bagian integral dari proses *underwriting*. Pendekatan berbasis Okupasi 40* diharapkan dapat membantu industri asuransi dalam merancang cakupan perlindungan yang lebih tepat sasaran, menyeimbangkan antara perlindungan aset dan kehati-hatian portofolio, serta mendorong pengelolaan risiko properti publik yang berkelanjutan di tengah dinamika risiko yang terus berkembang.

Upi Primawati
Chief Editor

Contributors



Kevin Rizky Gabriel Sinaga, S.T., AAIAK
Engineering Underwriter
Reinsurance-Product Underwriting P&C Division
Direktorium Teknik dan Operasi

Okupasi 317 **1**

Perubahan iklim telah meningkatkan frekuensi dan intensitas banjir serta cuaca ekstrem, sehingga memperbesar eksposur risiko asuransi properti di sektor perkebunan tembakau. Artikel ini membahas risiko bangunan non-produksi di kawasan perkebunan tembakau, seperti kantor kebun, hunian pekerja, gudang peralatan, dan fasilitas utilitas, yang umumnya memiliki konstruksi sederhana dan tersebar dalam satu estate. Melalui analisis konseptual dan pembelajaran dari studi kasus klaim banjir *monsoon*, penelitian ini menunjukkan bahwa kerugian pada bangunan non-produksi cenderung bersifat frekuensi tinggi dengan nilai klaim individual relatif kecil, namun menghasilkan agregasi kerugian yang signifikan terhadap portofolio asuransi. Temuan ini menegaskan pentingnya pendekatan *underwriting* berbasis lokasi dan portofolio, serta penyesuaian desain polis melalui pengaturan limit agregat, *flood sub-limit*, *deductible* khusus banjir, dan pengembangan skema perlindungan alternatif. Dari perspektif kebijakan dan pelaporan keuangan, pendekatan tersebut relevan untuk mendukung pengelolaan risiko, kecukupan cadangan teknis, dan stabilitas permodalan industri asuransi.



Febiriyanti Ayu Octaviani, S.T, M.M, CRMO
Claim Analyst
Business Management Division
Direktorium Teknik dan Operasi

Okupasi 316 **4**

Ekspansi perkebunan kelapa sawit di Indonesia selama satu dekade terakhir tidak hanya memperluas produksi, tetapi juga mengubah lanskap sosial dan spasial di banyak daerah. Di berbagai wilayah, kebun sawit khususnya milik petani kecil tumbuh semakin dekat bahkan berdampak langsung dengan permukiman warga. Ketika batas antara area produksi dan ruang hidup masyarakat menjadi kabur, muncul rangkaian risiko baru yang tidak dapat diabaikan: potensi kebakaran dari bangunan, paparan aktivitas operasional seperti alat berat dan pestisida, hingga tekanan terhadap infrastruktur dan keselamatan komunitas lokal. Meskipun data historis menunjukkan perbaikan dalam tren klaim industri sawit, perubahan pola pemanfaatan ruang ini mengindikasikan bahwa tantangan risiko justru semakin kompleks. Risiko yang muncul dari kedekatan spasial tersebut memerlukan perhatian khususnya terkait keberadaan bangunan non-produksi di dalam kebun, serta strategi mitigasi yang diperlukan seperti zonasi berbasis risiko, *buffer zone*, pemetaan bahaya dengan teknologi digital, dan panduan teknis yang aplikatif bagi perkebunan besar maupun petani kecil.



Jesse Nasution, ST, MT, AAIAK, CRMP
Underwriting Center & Risk Engineering Department Head
Underwriting Center & Risk Engineering Department
Direktorium Teknik dan Operasi

Okupasi 3034 **6**

Perkebunan teh di Indonesia umumnya berkembang di wilayah perbukitan dan pegunungan yang alaminya memiliki tingkat kerentanan geologi yang cukup tinggi, khususnya terhadap bahaya pergerakan tanah/longsor kondisi ini dipengaruhi oleh kombinasi faktor topografi, jenis tanah vulkanik, serta curah hujan yang relatif tinggi. Dalam perspektif industri asuransi, risiko pada perkebunan teh tidak hanya berasal dari aktivitas budidaya, tetapi juga dari bangunan non-proses yang termasuk dalam klasifikasi Okupasi 40. Data historis kerugian menunjukkan bahwa karakteristik risiko perkebunan teh cenderung memiliki frekuensi klaim rendah, namun berpotensi menimbulkan kerugian dengan tingkat keparahan yang signifikan pada kejadian tertentu. Oleh karena itu, integrasi antara analisis geologi, penilaian risiko bangunan non-proses, serta penerapan standar Okupasi 40 menjadi langkah penting dalam pengelolaan risiko perkebunan teh. Pendekatan ini diharapkan dapat mendukung pengambilan keputusan yang lebih tepat dalam manajemen risiko, *underwriting*, serta mitigasi kerugian di sektor asuransi dan reasuransi.




Ambarwulan S.Psi, M.Si
Quality Management Officer
Strategic Development Division
Direktorium Pengembangan dan Teknologi Informasi

Okupasi 3031 **10**

Sektor kopi Indonesia menunjukkan dominasi besar dari perkebunan rakyat yang mencakup 99,56% dari total produksi, di tengah fluktuasi luas lahan yang meningkat tipis sebesar 918 Ha (0,05%) menjadi 1.266,85 ribu Ha pada tahun 2023. Namun, luas lahan yang meningkat tidak sejalan dengan hasil panen, di mana produksi nasional justru terus menurun dari 786,19 ribu ton pada tahun 2021 menjadi 758,73 ribu ton pada tahun 2023. Penurunan signifikan sebesar 2,10% di tahun terakhir tersebut dipicu oleh faktor iklim, yang diperparah oleh ketergantungan petani pada metode pengeringan tradisional di lahan terbuka tanpa infrastruktur pelindung yang memadai. Kondisi sektor produksi tersebut berdampak langsung pada performa portofolio asuransi untuk kode okupasi 3031 (rumah pengeringan kopi), yang mencatatkan stabilitas semu dengan loss ratio tetap di angka 0% selama periode tahun 2020 hingga tahun 2024. Meskipun tidak ada klaim yang dibayarkan, volume premi menunjukkan volatilitas yang nyata, bergerak dari angka Rp47,7 juta pada tahun 2020, sempat turun ke level Rp29,8 juta pada tahun 2022, hingga mencapai Rp59,5 juta pada tahun 2024. Penurunan jumlah polis dari 79 polis menjadi hanya 39 polis dalam lima tahun terakhir mengindikasikan adanya hambatan penetrasi pasar dan kebijakan *underwriting* yang sangat konservatif akibat klasifikasi risiko tinggi pada metode pasca-panen tradisional.





Kevin Rizky Gabriel Sinaga, S.T., AAIAK
 Engineering Underwriter

Risiko Banjir dan Cuaca Ekstrem pada Bangunan Non-Produksi di Perkebunan Tembakau: Implikasi bagi Asuransi Properti dengan Pendekatan Okupasi 40 OJK

| Okupasi 317

Dalam perspektif asuransi umum properti, perkebunan tembakau dipahami sebagai suatu kesatuan wilayah risiko yang mencakup lahan budidaya beserta infrastruktur dan bangunan pendukung yang menunjang keberlangsungan operasional usaha, namun tidak terbatas pada fasilitas produksi semata. Perkebunan ini umumnya berlokasi di wilayah agraris yang memiliki keterkaitan kuat dengan kondisi iklim dan hidrologi setempat, sehingga eksposur risikonya dipengaruhi secara signifikan oleh faktor lingkungan seperti curah hujan musiman, banjir, dan cuaca ekstrem. Oleh karena itu, dalam penilaian asuransi properti, perkebunan tembakau diperlakukan sebagai satu portofolio eksposur yang saling berkorelasi, bukan sekadar kumpulan aset individual.

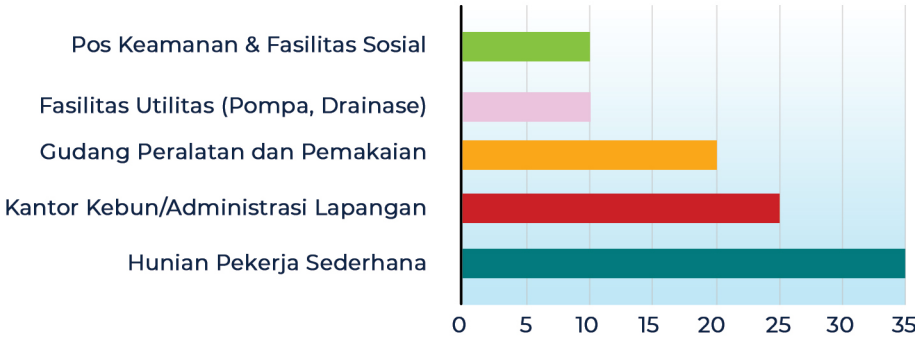
Bangunan yang terdapat di dalam perkebunan tembakau selain bangunan produksi juga meliputi kantor kebun dan fasilitas administrasi lapangan, hunian atau mes pekerja, gudang peralatan dan bahan pendukung, serta berbagai bangunan utilitas dan fasilitas sosial seperti klinik kebun, pos keamanan, rumah pompa air, dan sistem pendukung lainnya. Bangunan-bangunan non-produksi ini umumnya memiliki konstruksi sederhana, tersebar di dalam satu estate, dan sering berada di area yang lebih rentan terhadap risiko lingkungan. Dalam konteks asuransi umum properti, bangunan non-produksi

merupakan objek pertanggunganaan yang penting karena berkontribusi signifikan terhadap risiko agregasi klaim, khususnya pada kejadian banjir dan cuaca ekstrem, meskipun nilai individualnya sering kali relatif lebih kecil dibandingkan fasilitas produksi utama.

Berdasarkan karakteristik perkebunan tembakau dan komposisi bangunan non-produksi di dalamnya, dapat disimpulkan bahwa risiko banjir dan cuaca ekstrem tidak hanya berdampak pada aspek agronomis atau hasil panen, tetapi juga secara langsung memengaruhi eksposur kerugian pada aset properti pendukung. Intensifikasi hujan *monsoon* dan meningkatnya kejadian cuaca ekstrem akibat perubahan iklim berpotensi memperbesar frekuensi dan severitas kerusakan bangunan non-produksi, sekaligus meningkatkan risiko agregasi klaim dalam portofolio asuransi umum.

Oleh karena itu, pembahasan risiko banjir dan cuaca ekstrem pada perkebunan tembakau perlu difokuskan pada bagaimana karakteristik bangunan non-produksi, lokasi geografis, dan pola musim saling berinteraksi dalam membentuk profil risiko properti. Pendekatan ini menjadi landasan penting bagi pengembangan strategi *underwriting*, desain cakupan polis, serta penerapan langkah mitigasi risiko yang lebih adaptif terhadap dinamika iklim.

Risiko Banjir Monsoon dan Pembelajaran dari Studi Kasus Klaim Besar



Grafik 1. Estimasi Distribusi Klaim Banjir *Monsoon* Nepal ke Kategori Bangunan Non-Produksi (Sumber: Analisis penulis berdasarkan data klaim agregat banjir monsoon Nepal (2025) dan estimasi berbasis eksposur untuk analisis risiko agregasi)

Berdasarkan laporan klaim banjir *monsoon* Nepal (*Insurance Khabar*, 2025; Nepal *Insurance Authority*), lonjakan klaim properti bangunan dengan konstruksi sederhana dan nilai pertanggungan relatif kecil, seperti hunian pekerja, kantor lapangan, dan gudang peralatan. Nilai total klaim banjir *monsoon* di Nepal yang digunakan dalam analisis ini bersumber dari laporan publik industri asuransi dan regulator. Namun, tidak tersedia data distribusi klaim yang dipublikasikan secara terperinci berdasarkan tipe bangunan. Oleh karena itu, distribusi kerugian pada grafik ini dibangun menggunakan pendekatan *exposure-based proxy*, yang mengalokasikan total kerugian ke dalam kategori bangunan non-produksi berdasarkan profil tipikal infrastruktur perkebunan dan pola kerusakan properti pada kejadian banjir di kawasan agraris Asia Selatan dan Asia Tenggara sebagaimana dipahami dalam praktik *underwriting* dan pemodelan risiko bencana. Distribusi tersebut bersifat ilustratif/asumsi dan bertujuan untuk merepresentasikan pola agregasi risiko, bukan sebagai estimasi statistik klaim aktual per kategori bangunan. Meskipun kerugian individual tiap bangunan relatif kecil, tingginya frekuensi dan sifat kerusakan yang terjadi secara simultan menghasilkan akumulasi klaim yang signifikan dalam satu kejadian. Pola ini menegaskan bahwa risiko banjir *monsoon* lebih didorong oleh agregasi kerugian daripada severitas klaim tunggal, serta memiliki implikasi langsung terhadap penilaian risiko bangunan non-produksi di perkebunan tembakau yang memiliki karakteristik eksposur serupa terhadap curah hujan ekstrem.

Pengalaman klaim banjir besar di kawasan Asia menunjukkan bahwa hujan *monsoon* ekstrem dan perubahan pola curah hujan akibat perubahan iklim telah menjadi sumber kerugian properti yang signifikan dalam beberapa tahun terakhir. Peristiwa banjir dan longsor berskala besar di Sumatra, yang dipicu oleh intensitas hujan jauh di atas rata-rata musiman, mengakibatkan kerusakan luas pada bangunan hunian, fasilitas administrasi, serta infrastruktur pendukung. Kerugian properti yang muncul tidak hanya bersifat individual, tetapi juga terakumulasi

secara simultan dalam satu wilayah geografis sehingga menimbulkan lonjakan klaim agregat dalam portofolio asuransi umum.

Dalam konteks perkebunan tembakau, karakteristik eksposur bangunan non-produksi memiliki kesamaan yang kuat dengan pola kerusakan pada studi kasus tersebut. Bangunan seperti kantor kebun, hunian pekerja, dan gudang peralatan umumnya tersebar di area dataran rendah dan berdekatan dengan saluran air atau jaringan irigasi. Ketika hujan *monsoon* ekstrem terjadi, bangunan-bangunan ini cenderung terdampak secara bersamaan oleh genangan, limpasan air permukaan, maupun kegagalan sistem drainase internal. Hal ini menunjukkan bahwa risiko banjir pada perkebunan tembakau bersifat sistemik dan tidak dapat dipandang sebagai risiko insidental pada bangunan individual.

Pengembangan Desain Polis Hybrid: *Indemnity* dan *Parametric*

Sebagai respon terhadap keterbatasan pendekatan *indemnity* tradisional, pengembangan desain polis *hybrid* yang menggabungkan asuransi *indemnity* dengan mekanisme *parametric* menjadi semakin relevan. Dalam skema ini, kerugian fisik pada bangunan non-produksi tetap ditangani melalui mekanisme *indemnity*, sedangkan komponen *parametric* dirancang untuk memberikan pembayaran cepat berdasarkan indikator cuaca atau hidrologi yang telah ditentukan sebelumnya.

Pendekatan *hybrid* ini menawarkan beberapa keunggulan, antara lain percepatan pembayaran klaim, pengurangan biaya administrasi, serta peningkatan kepastian bagi tertanggung dalam menghadapi gangguan operasional akibat banjir. Bagi perusahaan asuransi, skema *parametric* juga dapat berfungsi sebagai alat untuk mengelola risiko frekuensi tinggi dengan nilai kerugian kecil, sekaligus mengurangi tekanan klaim pada polis *indemnity* konvensional.

Studi Kasus Banjir & Cuaca Ekstrem	Jenis bangunan Non-produksi yang Terdampak	Pola Klaim yang Teridentifikasi	Respon Underwriting dan Desain Polis
Banjir dan longsor Sumatra akibat hujan <i>monsoon</i> ekstrem	Kantor kebun, hunian pekerja, gudang peralatan, fasilitas utilitas	Kerusakan serentak pada banyak bangunan dalam satu lokasi dengan nilai kerugian agregat yang signifikan	<i>Underwriting</i> berbasis lokasi, penetapan <i>limit aggregate per estate</i> , penerapan <i>flood sub-limit</i>
Banjir regional Asia Tenggara dan Asia Selatan yang bersifat <i>monsoon-driven</i>	Seluruh bangunan non-produksi pada beberapa <i>estate</i> dalam satu wilayah	Klaim lintas lokasi dalam periode waktu yang sama dan peningkatan risiko agregasi portofolio	Pengendalian akumulasi risiko wilayah, <i>aggregate limit</i> per kejadian, dukungan reasuransi
Lonjakan klaim banjir <i>monsoon</i> di Nepal pada bangunan sederhana	Mes pekerja semi permanen, pos lapangan, gudang kecil	Frekuensi klaim tinggi dengan nilai kerugian individual relatif kecil	<i>Deductible</i> khusus banjir, penyederhanaan proses klaim, pengembangan <i>parametric cover</i>
Banjir berulang disertai kegagalan sistem drainase internal	Rumah pompa air, saluran drainase, bangunan utilitas pendukung	Kerugian sekunder yang memperbesar dampak kerusakan bangunan lainnya	Persyaratan <i>risk improvement</i> , klausul perlindungan utilitas kritis
Tren banjir <i>monsoon</i> berulang akibat perubahan iklim	Portofolio bangunan non-produksi secara keseluruhan	Peningkatan frekuensi dan ketidakpastian kerugian serta risiko <i>underinsurance</i>	Desain polis <i>hybrid indemnity-parametric</i> dan penyesuaian premi berbasis risiko iklim

Tabel 1. Implikasi dan Respon Asuransi atas Studi Kasus Banjir dan Cuaca Ekstrem
(Sumber: Analisis penulis berdasarkan studi kasus klaim banjir *monsoon* dan literatur risiko asuransi)

Dengan demikian, integrasi mekanisme *parametric* dalam desain polis properti perkebunan tembakau dapat menjadi salah satu strategi adaptif terhadap peningkatan risiko cuaca ekstrem di masa mendatang. Secara keseluruhan, implikasi *underwriting* dan desain polis pada bangunan non-produksi perkebunan tembakau mencerminkan perlunya strategi asuransi properti yang lebih adaptif terhadap dinamika risiko banjir dan cuaca ekstrem. Penyesuaian limit, *deductible*, *flood sub-limit*, serta eksplorasi desain polis *hybrid* merupakan elemen kunci dalam menjaga keberlanjutan portofolio asuransi umum, sekaligus mendukung ketahanan sektor perkebunan tembakau di tengah peningkatan risiko iklim di masa mendatang.

Implikasi Kebijakan dan Pengelolaan Risiko Asuransi

Secara keseluruhan, klaim banjir *monsoon* memberikan dasar empiris yang kuat untuk menilai kembali pendekatan asuransi properti pada bangunan non-produksi perkebunan tembakau. Integrasi pembelajaran dari kejadian banjir regional dan lokal ke dalam praktik *underwriting* dan desain polis menjadi langkah penting untuk meningkatkan ketahanan portofolio asuransi umum di tengah dinamika risiko iklim yang semakin kompleks.

Tulisan ini menunjukkan bahwa risiko banjir dan cuaca ekstrem pada bangunan non-produksi di perkebunan tembakau memiliki karakter agregasi yang signifikan dan tidak sepenuhnya tercermin melalui penilaian aset individual. Oleh karena itu, penerapan *underwriting* berbasis lokasi dan portofolio menjadi penting untuk mencerminkan eksposur risiko secara lebih akurat dan mendukung keberlanjutan kinerja teknis perusahaan asuransi. Pengaturan *limit agregat*, *flood sub-limit*, dan *deductible* khusus banjir berfungsi tidak hanya sebagai instrumen pengendalian klaim, tetapi juga sebagai mekanisme pengukuran eksposur yang relevan bagi kecukupan proteksi dan stabilitas keuangan.

Dalam konteks pengelolaan risiko dan pelaporan keuangan, pendekatan ini mendukung pembentukan cadangan teknis dan permodalan berbasis risiko yang lebih proporsional terhadap volatilitas risiko iklim, sekaligus membuka ruang bagi pengembangan skema perlindungan alternatif seperti produk *parametric* atau *hybrid* sebagai bagian dari strategi adaptasi risiko jangka menengah industri asuransi.





Febiriyanti Ayu Octaviani, S.T, M.M, CRMO
 Claim Analyst

Shared Boundaries, Shared Risks: Risiko Pemukiman yang Berbatasan dengan Perkebunan Sawit dengan Pendekatan Okupasi 40 OJK

Okupasi 316

Indonesia merupakan produsen kelapa sawit terbesar di dunia, dengan total luas areal mencapai sekitar 16,83 juta hektar dan produksi pada tahun 2022 mencapai 46,82 juta ton. Sentra utama tersebar di Riau, Kalimantan Tengah, Kalimantan Barat, Sumatera Utara, Kalimantan Timur, Sumatera Selatan, dan Jambi. Posisi ini menjadikan Indonesia sebagai eksportir utama *Crude Palm Oil* (CPO) dengan pangsa pasar global lebih dari 55%, sekaligus menunjukkan bahwa kelapa sawit merupakan komoditas strategis bagi ekonomi dalam negeri.

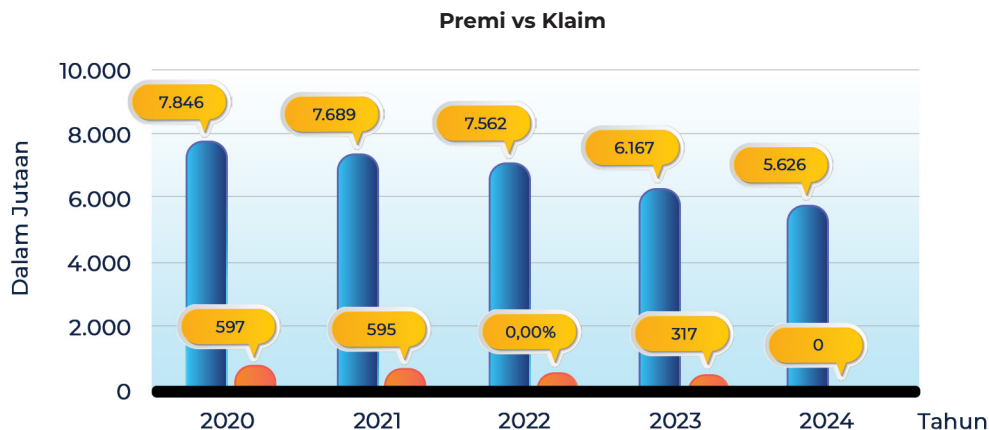
Dalam satu dekade terakhir, perluasan areal sawit menunjukkan tren yang kuat. Berdasarkan *Outlook Kelapa Sawit* tahun 2024, periode tahun 2015–2024 mencatat pertumbuhan rata-rata 4,9% per tahun, sehingga luas kebun meningkat dari sekitar 10,9 juta hektar (tahun 2014) menjadi 16,83 juta hektar (tahun 2024). Pertumbuhan lebih dari 50% ini mengindikasikan ekspansi signifikan baik oleh perusahaan besar maupun petani kecil. Perluasan lahan ini berdampak langsung terhadap perubahan tata ruang desa, meningkatkan kemungkinan kebun sawit berbatasan bahkan menyatu dengan pemukiman.

Perkembangan tersebut membuka berbagai risiko baru. Mendekatnya kebun sawit ke kawasan hunian menimbulkan potensi konflik lahan, tekanan terhadap infrastruktur lokal, risiko kebakaran lahan, serta meningkatnya paparan masyarakat terhadap aktivitas operasional perkebunan. Kondisi ini menegaskan urgensi kajian mengenai hubungan spasial antara perkebunan dan pemukiman, termasuk dampaknya terhadap keselamatan, kesehatan, dan keberlanjutan ruang hidup.

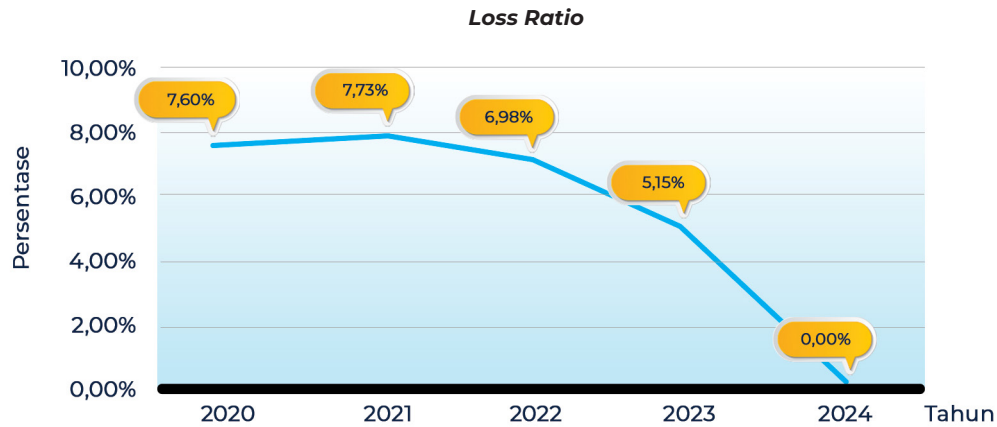
Profil risiko industri sawit dalam lima tahun terakhir menunjukkan tren positif. Premi mengalami penurunan dari Rp7,8 miliar (tahun 2020) menjadi Rp5,6 miliar (tahun 2024), sejalan dengan menurunnya eksposur. Tren klaim juga membaik signifikan: klaim yang sebelumnya mencapai sekitar Rp 596 miliar (tahun 2020) dan Rp594 miliar (tahun 2021) turun pada tahun 2022–2023 dan menjadi 0 klaim pada tahun 2024. Penurunan frekuensi klaim dari puluhan kasus menjadi nihil menunjukkan adanya peningkatan kontrol risiko, perubahan pola eksposur, atau dampak perbaikan tata kelola di sebagian portofolio.

Berdasarkan grafik *loss ratio* periode tahun 2020–2024, terlihat tren penurunan yang konsisten dari tahun ke tahun. Pada tahun 2020 *loss ratio* berada di kisaran 7,60%, kemudian relatif stabil dan sedikit meningkat pada 2021 menjadi 7,73%. Selanjutnya, *loss ratio* mulai menurun pada tahun 2022 ke 6,98%, dan turun lebih signifikan pada tahun 2023 menjadi sekitar 5,15%. Pada tahun 2024, *loss ratio* tercatat 0,00%, yang mengindikasikan tidak adanya klaim yang terjadi atau yang signifikan pada periode tersebut. Secara keseluruhan, tren ini mencerminkan perbaikan kinerja underwriting dan pengendalian risiko yang semakin efektif.

Namun demikian, perbaikan tersebut tidak berarti risiko sektor sawit sepenuhnya rendah. Ekspansi lahan yang terus terjadi, terutama yang mendekati pemukiman, jalan desa, dan lahan masyarakat, tetap menjadi faktor risiko yang perlu diantisipasi. Kondisi ini dapat mengubah pola risiko secara cepat dan menciptakan tantangan baru dalam pengelolaan portofolio jangka panjang.



Gambar 1. Premi vs Klaim Industri Sawit (Sumber: BPPDAN)



Gambar 2. Loss Ratio Industri Sawit (Sumber: BPPDAN)

Shared Boundaries, Shared Risks

Pemukiman yang berada di dalam atau berbatasan langsung dengan kebun sawit, terutama pada kebun milik perorangan atau petani kecil (*smallholder*), memiliki profil risiko berbeda dibandingkan area perkebunan yang tertata. Studi menunjukkan bahwa kebun sawit *smallholder* kerap berkembang di luar kawasan hutan formal dan dekat dengan fasilitas masyarakat, sehingga batas antara area tanam dan ruang tinggal sering tidak jelas. Akibatnya, rumah, kebun, dan aktivitas sosial ekonomi warga dapat berada dalam lanskap yang saling tumpang tindih.

Kajian *social-life cycle assessment* juga menunjukkan bahwa kebun sawit sering berdampak langsung dengan area hunian tanpa zona penyangga. Di beberapa desa, ekspansi sawit mengubah lahan pertanian tradisional menjadi perkebunan, mendorong kedekatan spasial antara kebun dan pemukiman. Situasi ini memunculkan ketidakpastian batas ruang dan meningkatkan risiko kebakaran yang dapat menjalar dari bangunan warga, paparan asap, gangguan keselamatan akibat operasional alat berat, hingga tekanan terhadap fasilitas umum.

Bangunan non-produksi seperti rumah pekerja, warung, gudang kecil, bengkel, atau musala yang berada di dalam kawasan kebun sawit meningkatkan eksposur terhadap risiko operasional. Aktivitas kebun seperti penggunaan alat berat, mobilisasi truk angkut, penyemprotan bahan kimia, dan potensi kebakaran lahan dapat menimbulkan kecelakaan, paparan pestisida, hingga penyebaran api ke bangunan. Selain itu, keberadaan bangunan tanpa perencanaan dapat menghambat akses kendaraan darurat dan menimbulkan risiko tanggung jawab hukum bagi pemilik lahan.

Risiko kebakaran menjadi salah satu ancaman paling kritis pada kawasan yang mempertemukan perkebunan sawit dengan pemukiman warga. Data dari Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) menunjukkan bahwa lebih dari 30% kejadian kebakaran lahan nasional terjadi di area yang berdekatan dengan vegetasi perkebunan, termasuk perkebunan sawit, sehingga membuat rumah warga dan bangunan non-produksi berada dalam zona rentan. Penyebab kebakaran umumnya berasal dari aktivitas pembukaan lahan manual, pembersihan semak menggunakan api, rumput kering yang mudah terbakar saat musim kemarau, hingga korsleting listrik pada bangunan tradisional yang tidak memiliki instalasi standar. Ketika kebakaran terjadi, dampaknya dapat menjalar cepat ke permukiman, menyebabkan kerusakan

rumah, menimbulkan paparan asap pekat, serta gangguan pernapasan pada masyarakat, terutama anak dan lansia. Laporan-laporan pengendalian kebakaran dari Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK), Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD), dan studi kebakaran lahan pertanian menunjukkan bahwa kedekatan spasial antara area tanam sawit dan permukiman meningkatkan tingkat keparahan dan frekuensi kejadian, sehingga penguatan mitigasi kebakaran menjadi prioritas utama dalam pengelolaan risiko perkebunan yang berbatasan dengan pemukiman.

Untuk memitigasi risiko tersebut, diperlukan kebijakan pengelolaan ruang internal seperti pembentukan zona penyangga (*buffer zone*), larangan pembangunan permanen pada zona inti kebun, dan inspeksi keselamatan rutin. Penguatan pengendalian kebakaran melalui patroli, sekat bakar, jalur evakuasi, serta edukasi keselamatan bagi penghuni menjadi komponen krusial. Dengan pendekatan ini, bangunan non-produksi dapat dikelola sehingga tidak meningkatkan kerentanan terhadap kecelakaan maupun gangguan operasional.

Implementasi dan Kebutuhan Pengembangan di Indonesia

Pada praktiknya, perusahaan besar umumnya sudah memiliki zonasi internal yang memisahkan area produksi dan permukiman, serta mengikuti standar keselamatan dan regulasi perkebunan. Namun, pada banyak perkebunan kecil, bangunan tambahan sering dibangun tanpa perencanaan, sehingga meningkatkan risiko kebakaran, keselamatan penghuni, serta gangguan terhadap kegiatan produksi.

Untuk ke depan, Indonesia perlu mengembangkan panduan teknis yang lebih operasional terkait penataan bangunan non-produksi di area perkebunan sawit. Hal ini mencakup penetapan jarak aman, standar jalur evakuasi, penggunaan teknologi pemetaan risiko berbasis *Geographic Information System (GIS)*, serta pedoman inspeksi berkala untuk perkebunan kecil. Penyediaan panduan praktis yang mudah digunakan oleh petani kecil sangat penting agar risiko dapat dikelola secara konsisten di seluruh skala perkebunan.



Jesse Nasution, ST, MT, AAAIK, CRMP
UW Center & Risk Engineering Department Head

Analisis Risiko dan Mitigasi pada Perkebunan Teh dengan Pendekatan Okupasi 40 OJK serta Tinjauan Geologi

Okupasi 3034

Perkebunan teh adalah salah satu sektor agribisnis besar dan penting di Indonesia. Kontribusi ekspor, penyerapan tenaga kerja yang diberikan serta pengolahan lahan di wilayah perbukitan serta pegunungan menjadi ciri khas perkebunan teh. Umumnya kawasan perkebunan teh memiliki karakteristik geografis dan ekologis yang kompleks. Hal ini membuat aktivitas produksi teh sangat berpengaruh dengan faktor lingkungan, seperti kestabilan lereng, potensi longsor, sifat tanah vulkanik dan kondisi hidrologi kawasan.

Dalam konteks industri asuransi dan reasuransi, suatu Perkebunan teh termasuk dalam okupasi 3034 (teh) dan sering dikaitkan pada karakteristik risiko okupasi pertanian. Namun, bangunan penunjang operasional seperti kantor, gudang pupuk, mess karyawan, sampai fasilitas penyimpanan termasuk dalam kategori okupasi 40 (*Non-Process Buildings*) yang diawasi oleh Otoritas Jasa Keuangan (OJK). Kombinasi dari kedua okupasi ini menjadikan perkebunan teh memiliki profil risiko yang sangat unik karena mencakup risiko agronomis, risiko geologi, serta risiko bangunan non-proses yang wajib dikelola sesuai standar regulasi di asuransi.

Dari sisi prespektif geologi, perkebunan teh umumnya berada pada lokasi yang rentan terhadap bahaya geologi seperti pergerakan tanah, erosi/longsor, hingga gempa yang mempengaruhi keberlanjutannya perkebunan itu secara operasional. Selain itu, keberadaan struktur tanah vulkanik yang gembur dan topografi yang curam dapat meningkatkan risiko kegagalan kekuatan tanah untuk menopang lahan yang berdampak ke area sekitarnya seperti jalan, kerusakan jaringan irigasi, dan kerusakan bangunan lainnya.

Diperlukannya suatu analisis risiko dan strategi mitigasi yang komprehensif yang tidak hanya dari sisi teknis utilitas perkebunan serta bangunan produksi saja, namun juga dari perspektif lingkungan yang mempengaruhi bangunan-bangunan non produksi yang tentunya perspektif ini dapat dari sisi *risk engineering*, okupasi 40 OJK dan karakteristik geologi. Artikel ini disusun untuk memberikan gambaran menyeluruh mengenai identifikasi risiko, evaluasi *hazard*, serta langkah mitigasi yang tepat dalam konteks industri asuransi.

Tujuan Penelitian

Artikel ini memiliki tujuan:

- Mengidentifikasi jenis dan tingkat risiko pada perkebunan teh berdasarkan standard okupasi industri dan aspek geologi.

- Menganalisis penerapan okupasi 40 menurut OJK dalam bangunan pendukung perkebunan.
- Menilai pengaruh kondisi geologi terhadap operasional dan infrastruktur di perkebunan teh.
- Memberikan rekomendasi mitigasi risiko yang aplikatif terhadap perusahaan Perkebunan teh, asuransi dan reasuransi

Ruang Lingkup

Paper ini berfokus pada:

- Perkebunan teh di Jawa
- Risiko operasional dasar (tanaman, pengolahan, lingkungan)
- Risiko bangunan nonproses (OJK okupasi 40)
- Analisis geologi (tanah, lereng, potensi bencana)
- Mitigasi risiko yang diperlukan untuk industri asuransi dan reasuransi.

Okupasi 3034: Perkebunan Teh

Perkebunan teh di Indonesia umumnya ditanam di wilayah dataran tinggi dengan iklim basah/lembab/curah hujan cukup tinggi. Hal ini disebabkan karena mendukung pertumbuhan pucuk teh yang berkualitas tinggi (FAO, 2015). Aktivitas budidaya meliputi pembibitan, pemangkasan, pemetikan, hingga penyimpanan hasil panen awal yang memiliki karakteristik risiko tersendiri, terutama kondisi topografi dan cuaca ekstrim (Darmadjadi, 2003). Dalam industri asuransi, perkebunan teh diklasifikasikan dalam okupasi 3034 yang mencakup area tanaman, fasilitas penyimpanan, dan bangunan pendukung operasional. Risiko ini muncul berasal dari faktor alam serta penggunaan material yang mudah terbakar dan kondisi bangunan yang semi permanen umumnya ditemukan di perkebunan.

Okupasi 40: Bangunan Nonprocess

Okupasi 40 merupakan pedoman suatu penilaian risiko untuk bangunan nonproduksi seperti kantor, gudang, bahan kimia, mess pekerja, dan fasilitas umum lainnya (OJK, 2023). Penelitian meliputi aspek konstruksi bangunan, proteksi kebakaran, instalasi listrik, *housekeeping*, dan aksesibilitas darurat (Hardianto & Sutikno, 2019).

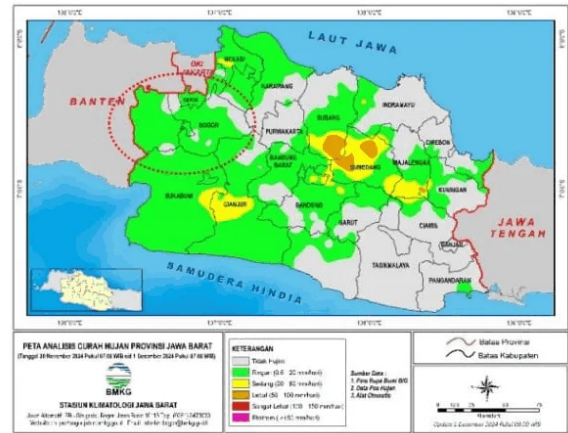
Bangunan nonproses di perkebunan teh mayoritas menggunakan material kayu, papan, atau struktur semi permanen yang memiliki kerentanan tinggi terhadap kebakaran dan kerusakan struktur (Suryawan, 2018). Jadi dalam prakteknya bangunan nonproses pada kebun teh secara umum dibangun mengikuti kondisi topografi/datarannya yang ada dan di area produksi,

sehingga tidak terlepas dari pengaruh kondisi geologi setempat.

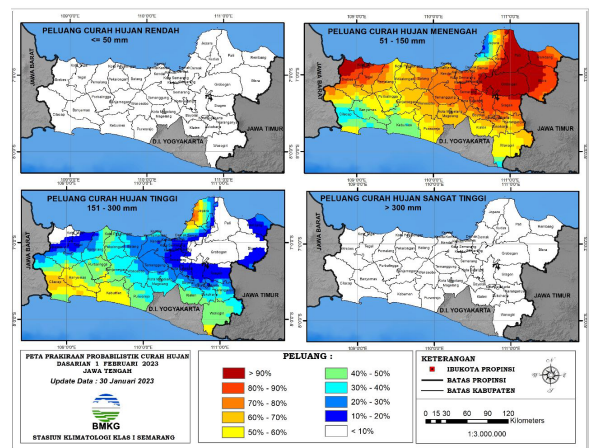
Hubungan aspek geologi dengan risiko perkebunan sebagian besar perkebunan teh berada pada zona perbukitan vulkanik muda yang ditandai oleh tanah subur namun memiliki tingkat kejenuhan air yang tinggi (Verstapen, 2011). Tanah andosol dan latosol yang dominan pada wilayah perkebunan teh mempunyai stabilitas yang rendah jika terpapar curah hujan secara intensif. Potensi bahaya geologi seperti longsor, erosi lereng, dan pergerakan tanah menjadi faktor kunci dalam mengelola risiko perkebunan. Selain itu struktur geologi juga memiliki dampak yang cukup berpengaruh seperti sesar atau zona rekahan yang dapat memperlemah kestabilan lereng dan mempengaruhi keamanan dan memperbesar risiko di industri perkebunan. Penyebab tanah longsor menurut Paimin, Sukresno dan Pramono (tahun 2009) tanah longsor terjadi jika dipenuhi 3 (tiga) keadaan, yaitu: (1) Lereng cukup curam, (2) terdapat bidang peluncur yang kedap air dibawah permukaan tanah, (3) terdapat cukup air dalam tanah diatas lapisan keda (bidang luncur) sehingga tanah jenuh air. Cruden dan Varnes (tahun 1996) menyebutkan bahwa faktor penyebab longsor dibagi menjadi 2 kelompok, yaitu faktor penyebab dan faktor pemicu. Faktor penyebabnya antara lain kemiringan lereng, jenis batuan dan jenis tanah. Hujan deras, aktivitas *seismic* seperti erupsi gunung api dan gempa bumi termasuk kedalam faktor pemicu.

Korelasi antara hubungan faktor geologi dan operasional perkebunan menunjukkan bahwa curah hujan tinggi, kemiringan lereng, serta jenis tanah memiliki pengaruh signifikan terhadap infrastruktur kebun, akses jalan, dan fasilitas penyimpanan (Sosrodarsono & Takeda, 2010). Kerusakan fasilitas akibat longsor dilaporkan menjadi salah satu penyebab utama gangguan operasional pada kebun dataran tinggi di daerah Jawa dan Sumatra. Pada daerah Jawa khususnya daerah Jawa Tengah menurut data Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) terdapat 918 lokasi rentan longsor yang tersebar di berbagai wilayah, diantaranya Jawa Tengah sebanyak 327 lokasi, Jawa Barat 276 lokasi, Sumatera Barat 100 lokasi, Sumatera Utara 53 lokasi, Yogyakarta 30 lokasi, Kalimantan Timur, Bali, dan Jawa Tengah 23 lokasi (Pranantasari Dyah Susanti, 2017). Provinsi Jawa Tengah disebut merupakan provinsi yang paling banyak terjadi bencana tanah longsor. Provinsi Jawa Tengah terletak pada kawasan yang sangat tinggi potensi bencana longsor karena bentuk morfologi yang bervariasi seperti dataran tinggi dan perbukitan. Lokasi ini secara ilmu perkebunan merupakan posisi yang baik untuk dilakukan perkebunan apalagi perkebunan teh. Daerah Jawa Barat ini sendiri merupakan daerah yang intensitas curah hujan terbilang tinggi di musimnya. Menurut data Badan Pusat Statistik (BPS) mengatakan Jawa Barat merupakan daerah penghasil teh terbesar di Indonesia dengan kontribusi mencapai 66-70% dari total produksi nasional. Jurnal dari IPB University (2022) menyebutkan Jawa Barat menyumbang 66,52% produksi teh nasional, jauh di atas Jawa Tengah (7,19%) dan provinsi lain seperti Sumatera Utara (5,21%).

Dalam usaha memahami faktor pemicu terjadinya gerakan tanah di wilayah perkebunan teh, berikut data curah hujan yang digunakan sebagai salah satu indikator lingkungan yang berpengaruh terhadap kestabilan lereng.



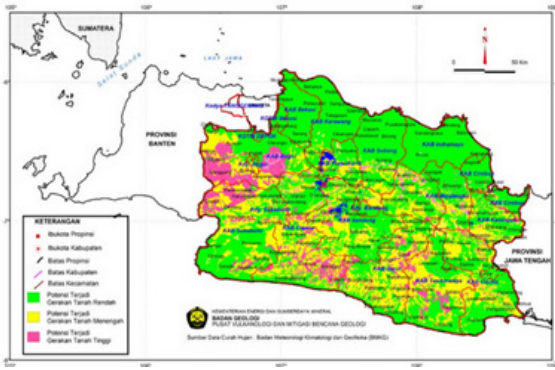
Gambar 1. Distribusi Curah Hujan di Provinsi Jawa Barat 2025. Sumber Data: Stasiun Klimatologi Jawa Barat (BMKG)



Gambar 2. Distribusi Curah Hujan di Provinsi Jawa Tengah 2025. Sumber: Stasiun Klimatologi Jawa Barat (BMKG)

Peta distribusi curah hujan menunjukkan pada daerah provinsi Jawa Tengah memiliki luasan potensi hujan yang tinggi cukup merata. Data ini diambil mencakup pada bulan-bulan penghujan. Namun dari peta tersebut menjelaskan bahwa daerah-daerah yang memiliki tinggian/elevasi yang tinggi maka intensitas hujan nya juga cukup lebat dan sering. Begituupun dengan daerah Jawa Barat, seperti Kabupaten Bogor diperingatkan hujan tinggi pada 11-20 Desember 2025 dengan potensi hujan sedang hingga sangat lebat akibat sirkulasi siklonik dan gelombang *rossby*. Begitu pun daerah Jawa Barat lainnya juga masuk waspada tinggi, sementara pantura seperti Bekasi relatif rendah (0-50 mm).

Jurnal JoP Unja (2016) menyatakan Jawa Barat merupakan daerah nomor satu rawan longsor nasional karena gunung berapi aktif dan struktur tanah labil, terutama kawasan panas bumi cukup mendominasi pada daerah tersebut.



Gambar 3. Peta Potensi Gerakan Tanah di Provinsi Jawa Barat & Jawa Tengah Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) (Sumber: Prakiraan Potensi Gerakan Tanah di Provinsi Jawa Tengah Januari 2025 - BPBD Provinsi Jawa Tengah)

Peta prakiraan wilayah terjadinya gerakan tanah menunjukkan bahwa wilayah Jawa Barat dan Jawa Tengah didominasi oleh zona dengan potensi gerakan

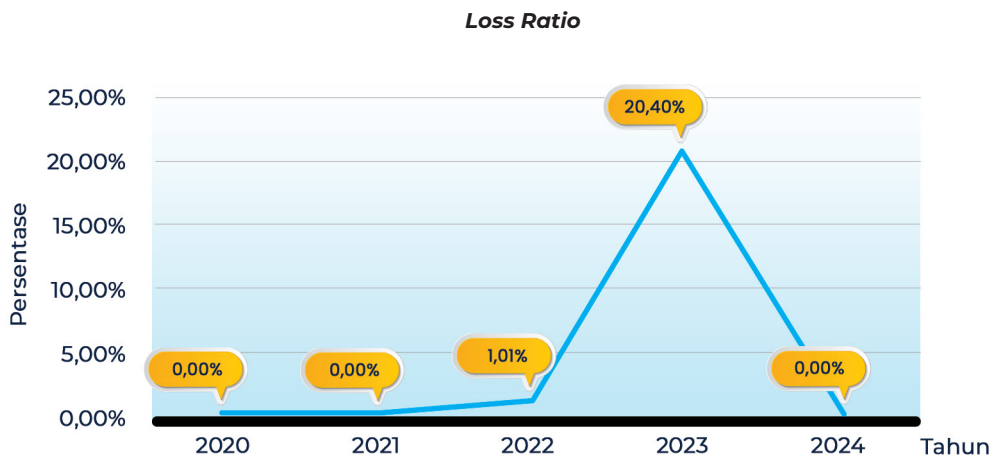
tanah menengah hingga tinggi, yang tersebar terutama pada daerah perbukitan dan pegunungan. Pola sebaran ini mengikuti morfologi regional Pulau Jawa bagian tengah hingga barat yang didominasi oleh rangkaian pegunungan vulkanik serta lereng-lereng dengan kemiringan sedang hingga curam.

Pada wilayah Jawa Barat, zona potensi gerakan tanah menengah dan tinggi tampak menyebar secara luas di bagian tengah hingga selatan provinsi. Area-area tersebut umumnya berasosiasi dengan daerah dataran tinggi dan lereng pegunungan yang menjadi lokasi pengembangan berbagai komoditas perkebunan, termasuk perkebunan teh. Sementara itu, zona potensi rendah relatif terbatas pada wilayah dataran pantai utara yang memiliki morfologi lebih landai dan litologi yang berbeda.

Di provinsi Jawa Tengah, peta menunjukkan pola kerawanan yang serupa, di mana zona potensi gerakan tanah menengah hingga tinggi mendominasi wilayah bagian tengah dan selatan. Daerah-daerah ini mencakup kawasan perbukitan dan pegunungan yang membentang dari barat ke timur, serta wilayah transisi antara dataran rendah dan dataran tinggi. Sebaliknya, wilayah pantai utara Jawa Tengah cenderung didominasi oleh zona dengan potensi gerakan tanah rendah. Secara keseluruhan, peta ini menggambarkan bahwa kawasan perkebunan di daerah dataran tinggi Jawa Barat dan Jawa Tengah berada pada lingkungan fisik yang secara alami rentan terhadap gerakan tanah. Kondisi ini menjadi faktor penting dalam memahami eksposur risiko terhadap aset-aset perkebunan yang termasuk dalam klasifikasi okupasi 40, khususnya yang berlokasi pada zona perbukitan dan lereng.

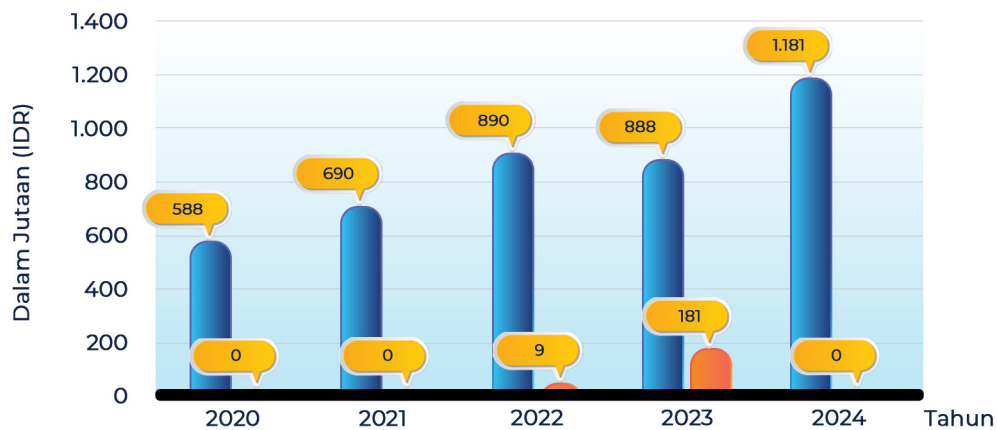
Loss Ratio Perkebunan Teh

Analisis data kerugian dilakukan untuk melihat implikasi risiko fisik yang telah dibahas sebelumnya terhadap kinerja klaim pada okupasi perkebunan teh.



Gambar 4. Loss Ratio Okupasi Perkebunan Teh (Okupasi 304) Selama 5 Tahun Terakhir (Sumber: BPPDAN)

Premi vs Klaim



Gambar 5. Premi vs Klaim Perkebunan Teh (Okupasi 304) Selama 5 Tahun Terakhir (Sumber: BPPDAN)

Data historis kerugian periode tahun 2020–2024 menunjukkan bahwa okupasi perkebunan teh memiliki karakteristik risiko dengan frekuensi klaim rendah namun berpotensi menghasilkan kerugian signifikan pada kejadian tertentu. Hal ini tercermin dari lonjakan *loss ratio* sebesar 20,40% pada tahun 2023, yang bersifat insidental dan tidak menunjukkan tren kerugian berkelanjutan.

Kesimpulan

Perkebunan teh di Indonesia umumnya berkembang di wilayah perbukitan dan pegunungan yang alaminya memiliki tingkat kerentanan geologi yang cukup tinggi, khususnya terhadap bahaya pergerakan tanah/longsor. Kondisi ini dipengaruhi oleh kombinasi faktor topografi, jenis tanah vulkanik, serta curah hujan yang relatif tinggi.

Dalam perspektif industri asuransi, risiko pada perkebunan teh tidak hanya berasal dari aktivitas budidaya, tetapi juga dari bangunan nonproses yang termasuk dalam klasifikasi okupasi 40. Data historis kerugian menunjukkan bahwa karakteristik risiko perkebunan teh cenderung memiliki frekuensi klaim rendah, namun berpotensi menimbulkan kerugian dengan tingkat keparahan yang signifikan pada kejadian tertentu.

Oleh karena itu, integrasi antara analisis geologi, penilaian risiko bangunan nonproses, serta penerapan standar okupasi 40 menjadi langkah penting dalam pengelolaan risiko perkebunan teh. Pendekatan ini diharapkan dapat mendukung pengambilan keputusan yang lebih tepat dalam manajemen risiko, underwriting, serta mitigasi kerugian di sektor asuransi dan reasuransi.





Ambarwulan S.Psi, M.Si
 Quality Management Officer

Pengeringan Kopi Tanpa Rumah Pengeringan sebagai Studi Risiko dalam Asuransi Agribisnis dengan Pendekatan Okupasi 40 OJK

Okupasi 3031

Kopi bukan lagi sekedar minuman penghalau rasa kantuk di pagi hari, namun saat ini kopi telah bertransformasi menjadi bagian yang tidak terpisahkan dari gaya hidup yang modern. Bagi banyak orang, secangkir kopi adalah ritual harian yang memberikan ketenangan sekaligus energi sebelum menghadapi hiruk pikuk dunia. Dalam rantai produksi kopi, proses pasca panen (khususnya pengeringan) adalah fase paling kritis yang menentukan kualitas akhir biji (grade) dan harga jual. Namun di Indonesia, mayoritas petani kecil masih mengandalkan metode pengeringan tradisional di atas terpal atau lantai semen terbuka tanpa perlindungan rumah pengeringan (*solar dryer dome*).

Luas lahan perkebunan kopi di Indonesia mengalami peningkatan, pada tahun 2023 meningkat sebesar 918 Ha, yaitu dari 1.265,93 ribu Ha pada tahun 2022 menjadi 1.266,85 ribu Ha di tahun 2023, atau naik sebesar 0,05% dibandingkan tahun sebelumnya. Produksi kopi di Indonesia pada tahun 2023 sebagian besar berasal dari perkebunan rakyat atau sekitar 99,56%, kemudian lahan dari Perkebunan Besar Negara (PBN) 0,36% dan lahan Perkebunan Besar Swasta (PBS) sebesar 0,07%. Produksi kopi dari tahun 2021 sampai dengan tahun 2023 mengalami penurunan sebesar 1,43% yaitu dari 786,19 ribu ton menjadi 774,96 ribu ton. Tahun 2023 produksi kopi juga mengalami penurunan sebesar 16,24 ribu ton atau turun sebesar 2,10%. Salah satu faktor yang menyebabkan produksi kopi mengalami penurunan adalah adanya perubahan iklim yang memicu hujan turun secara berlebihan.



Tahun	Perkebunan Rakyat	PBN (Perkebunan Besar Negara)	PBS (Perkebunan Besar Swasta)	Total Produksi
2021	780,87	4,13	1,20	786,19
2022	770,99	2,89	1,09	774,96
2023	755,42	2,77	0,54	758,73

Tabel 1. Data Perkebunan Rakyat, PBN dan PBS (Sumber: Data BPS No. Publikasi 05100.24022 Tahun 2024)

Dominasi perkebunan rakyat yang mencapai 99,56% dari total produksi kopi di Indonesia menciptakan korelasi langsung terhadap tingginya ketergantungan metode pengeringan tradisional terhadap produksi kopi secara keseluruhan.

Kinerja Portfolio

Berdasarkan data premi, frekuensi polis, klaim, dan *loss ratio* untuk kode okupasi 3031 (rumah pengeringan kopi) pada periode tahun 2022 hingga tahun 2024, terlihat adanya penurunan bertahap dari sisi premi dan frekuensi polis, disertai konsistensi kinerja tanpa klaim selama lima tahun terakhir. Kondisi ini mencerminkan portfolio yang relatif stabil, meskipun dengan tren penyusutan volume produksi.

Underwriting Year	Premi (IDR)	Frekuensi Polis	Klaim (IDR)	Frekuensi Klaim	Loss Ratio
2020	47,731,117	79	0	0	0,00%
2021	39,253,656	46	0	0	0,00%
2022	29,894,976	42	0	0	0,00%
2023	62,640,726	33	0	0	0,00%
2024	59,508,900	39	0	0	0,00%

Tabel 2. Risk and Loss Profile Kode Okupasi 3031 (Sumber: BPPDAN)

Tren tanpa klaim selama lima tahun berturut-turut menunjukkan disiplin *underwriting* dan pemilihan risiko yang sangat konservatif. Namun, sebagaimana dikemukakan Pasaribu (2010), ketiadaan klaim tidak selalu berarti tidak adanya risiko. Dalam konteks asuransi perkebunan, fenomena tersebut dapat merefleksikan eksposur yang belum terealisasi atau masih tersembunyi, terutama pada objek pertanggungans yang sensitif terhadap faktor lingkungan seperti Perkebunan kopi.

Selain itu, penurunan volume premi dan jumlah polis dapat diartikan sebagai bentuk konservatisme pasar terhadap Kode Okupasi 3031 (rumah pengeringan kopi) yang cenderung dikelola dengan pendekatan selektif. Tren ini perlu dicermati lebih lanjut untuk memastikan bahwa penyusutan tersebut bukan disebabkan oleh rendahnya permintaan atau keterbatasan penetrasi produk pada sektor pertanian dengan tingkat risiko tinggi.

Profil Risiko

Dalam konteks asuransi agribisnis, profil risiko untuk pengeringan kopi tanpa rumah pengering diklasifikasikan sebagai risiko tinggi (*high risk*). Hal ini dikarenakan kontrol terhadap aset berada sepenuhnya dibawah kendali faktor alam yang tidak terprediksi.

- Risiko Kerusakan Fisik (*Physical Hazard*)
 - Paparan cuaca ekstrem: Tanpa pelindung, kopi sangat rentan terhadap *re-wetting* (pembasahan kembali) oleh hujan mendadak. Hal ini meningkatkan kadar air secara fluktuatif yang merusak struktur seluler biji kopi.
 - Kontaminasi Silang: Risiko masuknya benda asing (kerikil, debu, kotoran hewan) sangat tinggi. Dalam asuransi, ini meningkatkan probabilitas klaim atas dasar penurunan

kualitas atau kegagalan memenuhi standar keamanan pangan.

- Risiko Biologis (*Biological Hazard*)
 - Pertumbuhan jamur & mikotoksin: Kelembapan yang tidak terkontrol (terutama saat malam hari di lahan terbuka) memicu pertumbuhan jamur *Aspergillus*.
 - Efek Risiko: Ini adalah risiko fatal karena kopi yang terkontaminasi jamur tidak dapat diperbaiki dan harus dimusnahkan. Bagi asuransi, ini berarti potensi *total loss*.
- Risiko Operasional & Manusia (*Moral/Morale Hazard*)
 - Keterbatasan Mitigasi: Petani memiliki waktu respon yang sangat terbatas untuk

menyelamatkan jemuran saat cuaca berubah. Kecepatan reaksi manusia menjadi variabel penentu kerugian, bukan sistem mekanis.

- Penyusutan (*shrinkage*): Risiko kehilangan kuantitas akibat tertiuap angin, dimakan hewan, atau tercecer lebih tinggi dibandingkan dalam ruangan tertutup.

Dengan profil risiko yang sangat dipengaruhi oleh faktor eksternal, frekuensi klaim dalam kode okupasi 3031 (rumah pengeringan kopi) bersifat *unmanager risk* (risiko yang tidak terkelola) dari sudut pandang asuransi, ini adalah spekulasi terhadap cuaca, bukan manajemen produksi yang sistematis.

Pertimbangan Underwriting

Berdasarkan karakteristik risiko yang telah diuraikan, proses *underwriting* untuk kode okupasi 3031 (rumah pengeringan kopi), pengeringan kopi di lahan terbuka rumah pengering dianggap sebagai standard risk yang cenderung mengarah ke sub-standard. *Underwriter* akan menggunakan beberapa poin pertimbangan, antara lain:

- Penilaian Kerentanan Lokasi (*Geographical Risk*) *Underwriter* tidak hanya melihat cara menjemurnya, tapi di mana jemuran itu berada:
 - Data Historis Curah Hujan: Jika lokasi penjemuran berada di wilayah dengan curah hujan tinggi atau pola cuaca yang tidak menentu (misal: sering hujan di siang hari), *underwriter* kemungkinan besar akan menolak klaim terkait kerusakan air atau jamur.
 - Kedekatan dengan Polusi: Penjemuran di pinggir jalan tanpa pelindung meningkatkan risiko kontaminasi timbal atau debu, yang bisa membatalkan kelayakan asuransi kualitas produk.

2. Evaluasi Manajemen Mitigasi (*Operational Underwriting*)
 Karena tidak ada infrastruktur fisik (rumah pengering), *underwriter* akan memeriksa Standard Operating Procedure (SOP) petani:
 - Rasio Tenaga Kerja vs Volume Kopi: Apakah jumlah pekerja cukup untuk menutup kopi dengan terpal secara cepat (kurang dari 5-10 menit) saat hujan tiba-tiba.
 - Alas Penjemuran: Apakah menggunakan terpal plastik, lantai semen, atau tanah? *Underwriter* akan menolak risiko jika kopi bersentuhan langsung dengan tanah karena risiko kontaminasi mikroba sangat tinggi.

3. Penentuan Struktur Polis (*Policy Structure*)
 Berdasarkan profil risiko ini, *underwriter* biasanya akan memberikan penawaran dengan ketentuan khusus:
 - Pemberlakuan *Deductible* (Risiko Sendiri) yang Tinggi: Tertanggung harus memikul persentase kerugian yang lebih besar sebelum asuransi membayar. Ini bertujuan agar petani tetap berhati-hati meski sudah diasuransikan.
 - Pengecualian Khusus (*Exclusions*): *Underwriter* mungkin memasukkan klausul: "Tidak menjamin kerusakan akibat kontaminasi kotoran hewan atau penurunan grade akibat Ochratoxin A (jamur)."
 - Warranties (Jaminan Wajib): Polis mungkin mewajibkan adanya "Peringatan Dini Cuaca" (misal: penggunaan aplikasi cuaca) sebagai syarat klaim.

Kesimpulan:


- a. Performa Portfolio: Meski data tahun 2020–2024 menunjukkan *loss ratio 0%*, hal ini tidak mencerminkan ketiadaan risiko, melainkan seleksi *underwriting* yang sangat ketat dan adanya eksposur risiko yang belum terealisasi.
- b. Risiko Kritis: Pengeringan kopi tradisional tanpa *solar dryer dome* diklasifikasikan sebagai *high risk* karena sangat bergantung pada faktor alam (cuaca ekstrem) dan rentan terhadap kontaminasi biologis (jamur *Aspergillus*) yang dapat memicu total *loss*.
- c. Karakteristik Risiko: Risiko dalam okupasi ini dianggap sebagai *unmanaged risk* (risiko yang sulit dikelola), di mana keamanan produk lebih bersifat spekulasi terhadap cuaca dibandingkan sistem manajemen produksi yang terukur.
- d. Ketentuan *Underwriting*: Untuk memitigasi risiko *sub-standard* ini, perusahaan asuransi menerapkan:
 - *Deductible* (risiko sendiri) yang tinggi.
 - Pengecualian (*exclusions*) terhadap kontaminasi dan penurunan kualitas.
 - Syarat wajib (*warranties*) penggunaan alat pemantau cuaca.
- e. Tantangan Sektor: Penurunan premi dan jumlah polis menunjukkan adanya hambatan penetrasi asuransi di sektor pertanian akibat profil risiko yang sangat tinggi pada metode pasca-panen tradisional.







PT Reasuransi Indonesia Utama (Persero)
Gedung Indonesia Re
Jl. Salemba Raya No. 30, Jakarta Pusat, 10430

 (021) 3920101

 bppdan@indonesiare.co.id

 www.indonesiare.co.id