

Metodologi penelitian pembiayaan Forests & Finance

Ward Warmerdam

21 November 2023

Pendahuluan

[Forestsandfinance.org](https://forestsandfinance.org) bertujuan menyoroti peran sektor keuangan dalam mendorong deforestasi hutan tropis. Situs web ini merupakan hasil dari penelitian dan investigasi secara menyeluruh yang dilakukan oleh koalisi organisasi kampanye dan penelitian, di antaranya Rainforest Action Network, TuK INDONESIA, Profundo, Amazon Watch, Repórter Brasil, dan BankTrack. Secara bersama-sama, berbagai organisasi dan aliansinya ini berupaya untuk mencapai kebijakan dan sistem sektor keuangan yang lebih baik, yang mencegah Lembaga Jasa Keuangan (“LJK”) mendukung berbagai pelanggaran lingkungan dan sosial yang sangat sering terjadi dalam kegiatan operasional perusahaan yang menjadi nasabah LJK di sektor komoditas yang berisiko deforestasi. Proyek ini menilai jasa keuangan yang diterima lebih dari 300 perusahaan yang terlibat langsung dalam rantai pasok daging sapi, minyak sawit, pulp & kertas, karet, kedelai, dan kayu tropis (“sektor komoditas yang berisiko deforestasi”), yang kegiatan operasionalnya berdampak terhadap hutan tropis alami di Asia Tenggara, Brasil, serta Afrika Tengah dan Afrika Barat. Selain itu, telah diidentifikasi adanya pembiayaan kepada lebih dari 230 perusahaan. Untuk informasi lebih lanjut, hubungi info@forestsandfinance.org.

Catatan Metodologi ini menguraikan metode pemilihan perusahaan, jenis-jenis pembiayaan yang disertakan dalam penelitian ini, unsur-unsur yang dihitung dalam penelitian pembiayaan perusahaan, dan sumber-sumber data penelitian pembiayaan. Penelitian ini mencakup tiga kategori unsur yang dihitung dalam penelitian pembiayaan perusahaan, yakni 1) kontribusi pembiayaan LJK, 2) penyesuaian segmen, dan 3) penyesuaian geografis.

Catatan Metodologi ini disusun sebagai berikut: Bagian **Error! Reference source not found.** menguraikan metodologi pemilihan perusahaan; Bagian 1.3 menjelaskan jenis-jenis pembiayaan yang disajikan dalam penelitian ini; Bagian **Error! Reference source not found.** menjelaskan metodologi yang digunakan untuk menghitung kontribusi pembiayaan jika tidak tersedia; Bagian **Error! Reference source not found.** menyajikan perincian tentang cara menganalisis kegiatan segmen perusahaan guna menyesuaikan kontribusi pembiayaan agar lebih akurat dalam mencerminkan nilai pembiayaan yang ditujukan kepada enam fokus sektor komoditas yang berisiko deforestasi (daging sapi, minyak sawit, pulp & kertas, karet, kedelai, dan kayu); Bagian **Error! Reference source not found.** menjelaskan cara penghitungan sebaran geografis perusahaan yang berkegiatan operasional di berbagai wilayah geografis terkait; dan Bagian **Error! Reference source not found.** menjelaskan metodologi yang digunakan untuk mengkaji pembiayaan melalui Sistem Kredit Pedesaan Nasional Brasil (Sistema Nacional de Crédito Rural/SNCR).

1 Metodologi pemilihan perusahaan

Lebih dari 300 grup perusahaan yang dipilih dalam penelitian ini terlibat dalam segmen hulu rantai pasok daging sapi, minyak sawit, pulp & kertas, kedelai, karet, atau kayu di Asia Tenggara, Afrika Tengah dan Barat, dan Amerika Selatan, yang secara bersama-sama disebut sebagai “sektor komoditas yang berisiko terhadap hutan tropis”. Pemilihan sejumlah perusahaan ini bertujuan untuk memperoleh sampel yang representatif dari perusahaan yang berdampak terhadap hutan tropis, dan bukan merupakan daftar lengkap semua perusahaan yang berdampak atau berpotensi berdampak terhadap hutan tropis. Sejumlah faktor yang menjadi dasar pemilihan berbagai perusahaan ini yakni ukuran perusahaan dan luas lahan kegiatan operasionalnya, akses terhadap informasi mengenai pembiayaannya, dan dampak negatif terhadap hutan tropis yang teridentifikasi dalam kegiatan operasionalnya. Pemilihan perusahaan ini dapat berubah seiring dengan masuk dan keluarnya perusahaan dari sektor terkait, dan dengan adanya perusahaan lain yang teridentifikasi melalui penelitian lebih lanjut.

Meski umumnya tidak jauh berbeda, metodologi pemilihan perusahaan ini disajikan secara terpisah untuk masing-masing tiga wilayah geografis yang termasuk dalam cakupan penelitian ini.

1.1 Amerika Selatan

Metodologi pemilihan perusahaan yang dibahas berikut ini adalah untuk tiga komoditas yang berisiko deforestasi yang dianggap sebagai pendorong utama deforestasi di Amerika Selatan, yaitu daging sapi, pulp & kertas, dan kedelai. Dalam versi terbaru *Forests & Finance* di masa mendatang, komoditas lain dapat turut ditambahkan.

1.1.1 Daging Sapi

Perusahaan daging sapi dipilih berdasarkan kapasitas pemotongan daging sapi di Amerika Selatan. Informasi mengenai kapasitas tempat pemotongan daging sapi diperoleh dari publikasi dan situs web perusahaan, serta jurnal perdagangan. Berikut ini adalah nama-nama perusahaan daging sapi yang disertakan dalam penelitian ini:

- BRF
- Fribal
- Frigol
- Frigon - Irmaos Goncalves
- JBS
- Marfrig
- Masterboi
- Mataboi
- Mercurio
- Minerva
- Prima Foods
- Vale Grande/Frialto

1.1.2 Pulp & kertas

Perusahaan pulp & kertas dipilih berdasarkan kapasitas produksinya di Amerika Selatan. Informasi mengenai kapasitas produksi diperoleh dari publikasi dan situs web perusahaan, serta jurnal perdagangan. Berikut ini adalah nama-nama perusahaan pulp & kertas berikut yang disertakan dalam penelitian ini:

- Suzano (Fibria)
- Klabin
- CMPC
- Sinar Mas (Eldorado yang diakuisisi oleh Paper Excellence (afiliasi APP))
- Oji Group (Cenibra)
- Smurfit Kappa
- Stora Enso (Veracel)
- Royal Golden Eagle (Bracell)

1.1.3 Kedelai

Perusahaan kedelai dipilih berdasarkan area penanaman kedelai tahunan di Amerika Selatan. Informasi mengenai kapasitas produksi diperoleh dari publikasi dan situs web perusahaan, serta jurnal perdagangan. Selain itu, mengingat peran penting pedagang komoditas pertanian sekaligus tingginya produksi kedelai skala kecil, penelitian ini turut menyertakan pedagang komoditas pertanian yang diketahui mendapatkan pasokan dari Brasil. Berikut ini adalah nama-nama perusahaan dan pedagang kedelai yang disertakan dalam penelitian ini:

- Adecoagro
- Archer Daniels Midland
- Bom Jesus
- Brookfield Asset Management (Fazendas Bartira)
- Bunge
- Cargill
- COFCO
- Cresud (Brasilagro)
- Grupo Amaggi
- Grupo Bom Futuro
- Itochu (Fuji Oil)
- Louis Dreyfus Company
- Mitsubishi Corp (Agrex do Brasil)
- Mitsui & Co (Agricola Xingu)
- Olam Group
- Pengxin (Belagricola)
- SLC Agricola
- Terra Santa

1.2 Afrika Tengah & Barat

Metodologi pemilihan perusahaan yang dibahas berikut ini ditujukan bagi tiga komoditas yang berisiko deforestasi yang paling relevan di Afrika Tengah dan Barat, yakni minyak sawit, karet, dan kayu.

Pemilihan perusahaan dalam penelitian ini mengutamakan perusahaan yang aktif di wilayah TRIDOM yang mencakup Kamerun, Gabon, dan Republik Kongo. Istilah TRIDOM berasal dari kawasan lindung Tri-Nasional Dja-Odzala-Minkébé, yang masing-masing terletak di negara yang berbeda. Hutan TRIDOM memiliki luas 178.000 km², atau 10% dari luas keseluruhan kawasan hutan hujan Cekungan Kongo. Kawasan ini merupakan pusat keanekaragaman hayati dan 97% wilayah ini masih berhutan. Sejumlah perusahaan yang aktif di TRIDOM dipilih berdasarkan peta konsesi pemerintah. Perusahaan lainnya ditambahkan melalui pemilahan di Orbis dan arsip media.

Selain itu, berbagai perusahaan yang beroperasi di sektor terkait di negara-negara Afrika Tengah dan Barat lainnya juga diidentifikasi karena merupakan anak perusahaan atau afiliasi dari perusahaan yang berisiko deforestasi yang juga berkegiatan operasional di Asia Tenggara. Beberapa contoh perusahaan ini adalah Olam Group, Golden Veroleum (afiliasi Sinar Mas), Equatorial Palm Oil (anak perusahaan Batu Kawan), dan Socfinaf (afiliasi Bolloré).

Sejumlah perusahaan yang berkegiatan operasional di berbagai negara berikut ini kini turut disertakan: Kamerun, Gabon, Republik Kongo, Republik Demokratik Kongo, Liberia, Pantai Gading, Ghana, dan Nigeria. Dalam versi terbaru *Forests & Finance* di masa mendatang, berbagai perusahaan lain yang beroperasi di negara-negara tersebut, sekaligus perusahaan-perusahaan yang beroperasi di negara-negara lain di wilayah Afrika Tengah dan Barat juga mungkin akan ditambahkan setelah diidentifikasi melalui penelitian lebih lanjut atau melalui persoalan yang diangkat oleh organisasi masyarakat sipil.

1.2.1 Minyak sawit

Perusahaan-perusahaan yang aktif di wilayah TRIDOM dipilih berdasarkan peta konsesi pemerintah. Perusahaan lainnya ditambahkan melalui pemilahan di Orbis dan arsip media. Selain itu, berbagai perusahaan yang beroperasi di sektor minyak sawit di negara-negara Afrika Tengah dan Barat lainnya juga diidentifikasi karena merupakan anak perusahaan atau afiliasi dari perusahaan yang berisiko deforestasi yang juga berkegiatan operasional di Asia Tenggara. Selain itu, mengingat peran penting pedagang komoditas pertanian, sekaligus tingginya tingkat produksi skala kecil di Afrika Tengah dan Barat, pedagang komoditas pertanian yang diketahui mendapatkan pasokan dari wilayah tersebut juga turut dipilih.

Berikut ini adalah nama-nama perusahaan sawit yang dipilih:

- Archer Daniels Midland
- Atama
- Batu Kawan (Equatorial Palm Oil)
- Bolloré (Socfin Africa)
- Bunge
- Cargill
- COFCO
- Eco Oil
- Feronia
- Itochu (Fuji Oil)
- Olam Group
- SG Sustainable Oils Cameroon
- Siat Group
- SIFCA
- Sime Darby
- Sinar Mas
- Wilmar Group

1.2.2 Karet

Perusahaan-perusahaan yang aktif di wilayah TRIDOM dipilih berdasarkan peta konsesi pemerintah. Perusahaan lainnya ditambahkan melalui pemilahan di Orbis dan arsip media. Selain itu, berbagai perusahaan yang beroperasi di sektor karet di negara-negara Afrika Tengah dan Barat lainnya juga diidentifikasi karena merupakan anak perusahaan atau afiliasi dari perusahaan yang berisiko deforestasi yang juga berkegiatan operasional di Asia Tenggara. Selain itu, mengingat peran penting pedagang komoditas pertanian sekaligus tingginya tingkat produksi skala kecil di Afrika Tengah dan Barat, pedagang komoditas pertanian yang diketahui mendapatkan pasokan dari wilayah tersebut juga turut dipilih.

Berikut ini adalah nama-nama perusahaan karet yang dipilih:

- Bolloré (Socfin Africa)
- Olam Group
- Siat Group
- Sinochem (Halcyon Agri)

1.2.3 Kayu

Perusahaan-perusahaan yang aktif di TRIDOM dipilih berdasarkan peta konsesi pemerintah. Perusahaan lainnya ditambahkan melalui pemilahan di Orbis dan arsip media.

Berikut ini adalah nama-nama perusahaan kayu yang dipilih:

- Bois et Scierie du Gabon S.A.
- Bois Scierie de l'Ogooué (BSO)
- Cameroon United Forest
- China Forestry Group Corp
- COFCO (Sunly, Sunry)
- Commerce Foresterie Entretien
- Compagnie Africaine d'Exploitation des Bois (CEAB)
- Compagnie Forestière Assam (COFA)
- Congo Deji Wood Industry (CDWI)
- Cora Wood
- Danzer
- Decolvenaere
- Entreprise Nynoise de Batiment (ENB)
- Fabrique Camerounaise de Parquet (FIPCAM)
- Forestry Development Gabon (FDG)
- Gabon Transformation Bois Boulende (GTBB)
- Goa Yan
- GWZ Wijma Cameroun
- Interbois Cameroun

- Jiangsu Shengyang Industrial
- Jiangsu Shengyang Wood Industry Group
- KHLL Forestry
- La Forestière d'Exploitation et d'Export (FOREEX)
- La Rosière
- Pasquet
- Pengrui International Trade
- Pengxin
- PMF WOOD
- Precious Woods
- Rain Forest Management (RFM)
- Rimbunan Hijau Group
- Rougier
- Royal Company Group
- Sebac
- SG Sustainable Oils
- Shengyang Group
- SIAEFG
- Société de Distribution Nouvelle d'Afrique (Sodinaf)
- Société de Mise en Valeur du Bois SA (Somivab)
- Société de Transformation Intégrée des Bois du Gabon (STIBG)
- Societe d'exploitation DES Bois DU Cameroun (SEBC)
- Societe d'Exploitation Forestiere Yuang Dong (SEFYD)
- Société Équatoriale d' Exploitation Forestière (SEEF)
- Société Forestière des Bois Tropicaux (SFBT)
- Société Forestière Eboume Ebaka Sarl (SFEES)
- Société GRACOVIR Sarl
- Société Industrielle de Mbang (SIM)
- Société Industrielle des Bois MJP et Frères Sarl (SIBM)
- Société Industrielle et Forestière du Congo (SIFCO)
- Société Multi-Services Plus sarl
- Sodinaf
- STE Bois ET Derives d'afrique
- Tian Bei Foret (TBF)
- Transformation Tropicale du Sud (TTS)
- Vicwood Group
- Wan Chuan Timber Sarl (WCTS)
- Wang Sam Resources and Trading Company Congo (WSR)
- Xing Wang Bois
- Yulin

1.3 Asia Tenggara

Metodologi pemilihan perusahaan yang dibahas berikut ini ditujukan bagi empat komoditas berisiko deforestasi yang paling relevan di Asia Tenggara, yakni minyak sawit, pulp & kertas, karet, dan kayu.

Perusahaan-perusahaan yang berkegiatan operasional di negara-negara berikut ini kini turut disertakan: Kamboja, Indonesia, Laos, Malaysia, Myanmar, Papua Nugini, Thailand, dan Vietnam.

1.3.1 Minyak Sawit

Perusahaan sawit yang berkegiatan operasional di Asia Tenggara dipilih berdasarkan luas area tertanam. Informasi mengenai area tertanam diperoleh dari publikasi dan situs web perusahaan, jurnal perdagangan, dan daftar Hutan Tanaman Industri (HTI) di Indonesia. Berikut adalah nama-nama perusahaan sektor sawit yang disertakan dalam penelitian ini:

- Albukhary Group
- Anglo-Eastern Group
- Archer Daniels Midland
- Artha Graha Group
- Asian Plantations Group
- Austindo Group
- Bakrie Group
- Barito Pacific Group
- Batu Kawan Group
- BHR Group
- BLD Group
- Bolloré/Socfin
- Boon Siew Group
- Boustead Group
- BSS Group
- Cargill
- Carson Cumberbatch Group
- Cepatwawasan Group

- Charoen Pokphand Group
- Chin Teck Group
- Citra Borneo Indah Group (CBI Group)
- Daesang Corporation
- Darmex Agro Group
- Djarum Group
- DSN Group
- DutaLand Group
- Fangiono Agro Plantation (FAP Agri)
- Felda Group
- Ganda Group
- Genting Group
- Global Palm Resource Holdings
- Golden Land Group
- Gozco Group
- Hap Seng Group
- Harita Group
- Hayel Saeed Anam Group
- IJM Group
- Innoprise Group
- IOI Group
- Izzisen Global
- Jardine Matheson Group (Astra Agro Lestari)
- Java
- Johor Group
- Kencana Agri Group
- Kim Loong Group
- Korindo
- Kretam Group
- Kwantas Group
- Lam Soon
- LG International
- Maxim Global
- Medco Group
- Merbau Jaya Indah Raya
- Mewah International
- MP Evans
- Musim Mas Group
- Noble Group
- NPC Resources Group
- Olam Group
- Panca Eka Group
- Perkebunan Nusantara Group
- Pinehill Pacific
- POSCO
- Prosper Group
- Provident Agro Group
- PTT Group
- Puncak Niaga Holdings
- QL Resources
- R E A Holdings
- Rajawali Group
- Rimbunan Hijau Group
- Roda Mas Group
- Royal Golden Eagle Group
- Salim Group
- Samling Group
- Sampoerna Agro (Sampoerna Group)
- Samsung C&T Corp
- Sarawak Oil Palms
- Sarawak Plantation Group
- Sele Raya Group
- Shin Yang Holding
- Sime Darby Group
- Sinar Mas Group
- Sipef
- Sungai Budi Group
- Surya Dumai Group
- Ta Ann Group
- Tanah Makmur Group
- Tanjung Lingga Group
- TDM
- TH Group
- Tianjin Julong
- Tiga Pilar Sejahtera Group
- Triputra Group
- Tsani Hutani Abadi
- TSH Group
- United International Enterprises
- United Malacca Group
- United Plantations
- Univanich Palm Oil
- Wah Seong Group
- Wilmar Group
- Wings Group
- WTK Group
- ZTE

1.3.2 Pulp & Kertas

Perusahaan pulp & kertas yang beroperasi di Asia Tenggara dipilih berdasarkan luas konsesinya. Informasi mengenai luas konsesi diperoleh dari publikasi dan situs web perusahaan, jurnal perdagangan, dan daftar Hutan Tanaman Industri (HTI) di Indonesia. Berikut adalah nama-nama perusahaan pulp & kertas yang disertakan dalam penelitian ini:

- ADR Group
- Alas Kusuma Group
- BAFCO Investa
- Bumi Raya Group
- Djarum Group
- Garuda Kalimantan Lestari
- Green Garden Group
- Indoco Group
- Industrial Forest Plantation
- International Timber Corporation Indonesia
- JK Paper
- Kertas Basuki Rachmat Indonesia
- Korindo
- Marubeni
- Moorim
- Nusantara Energi
- Oji Group
- Panca Eka Group
- Perum Perhutani
- Rimba Hutani Lestari
- Royal Golden Eagle Group (APRIL, Asia Symbol)
- SCG Packaging
- Sentosa Bahagia Bersama
- Sinar Mas Group (APP)
- Sun Paper Group
- Timur Djaja Group

1.3.3 Karet

Perusahaan karet yang beroperasi di Asia Tenggara dipilih berdasarkan luas konsesinya. Informasi mengenai area konsesi diperoleh dari publikasi dan situs web perusahaan, jurnal perdagangan, serta daftar Hutan Tanaman Industri (HTI) dan Hak Pengusahaan Hutan (HPH) di Indonesia. Sejumlah perusahaan sawit yang dipilih juga memiliki kegiatan operasional karet alam. Bila demikian, penyesuaian segmen karet juga diterapkan (lihat bagian **Error! Reference source not found.** untuk perincian lebih lanjut).

Berikut ini adalah nama-nama perusahaan karet yang disertakan dalam penelitian ini:

- Bakrie Group
- Barito Pacific Group
- Batanghari Group
- Batu Kawan Group
- Bolloré/ Socfin
- BSS Group
- Felda Group
- Hainan State Farms
- Harum Group
- Hijau Artha Nusa
- Hoang Anh Gia Lai Group
- Incasi Raya
- Indokaret
- Itochu
- Lee Rubber
- Olam Group
- Perkebunan Nusantara Group
- RCMA Group
- Salim Group
- Sampoerna Group
- Siat Group
- Silva Lampung Abadi
- Sinochem Group
- Sipef
- Southland Holding
- Sri Trang Group
- Sumitomo Rubber Industries
- Thai Eastern Group
- Thai Hua Rubber
- Tong Thai Rubber
- Top Glove
- Triputra Group
- Vietnam Rubber Group
- Von Bundit

1.3.4 Kayu

Perusahaan-perusahaan kayu yang beroperasi di Asia Tenggara dipilih berdasarkan luas konsesinya. Informasi mengenai luas area konsesi diperoleh dari publikasi dan situs web perusahaan, jurnal perdagangan, serta daftar Hutan Tanaman Industri (HTI) dan Hak Pengusahaan Hutan (HPH) di Indonesia. Berikut adalah nama-nama perusahaan kayu yang disertakan dalam penelitian ini:

- ADR Group
- Alas Kusuma Group
- Algro Group
- Andalas Group

- Artha Graha Group
- Asa Karya Group
- BAFCO Investa
- Barito Pacific Group
- Batasan Group
- Benua Indah Group
- Bina Benua Group
- Bina Kayu Lestari Group
- BMI Group
- Bolloré
- Bumi Raya Utama Group
- Bumi Teknokultura Unggul Tbk (BTEK)
- CBI Group
- Darma Putera Wahana Pratama (DEWATA) Group
- Daya Tani Kalbar
- Dharmarosa Group
- Diva Perdana
- Djarum Group
- Djayanti Group
- Dwima Group
- Evergreen Fibreboard
- Georgia-Pacific Group (Koch Industries)
- GPS Group
- Hanurata Group
- Hasnur Group
- Hendratna Group
- Hutaindo Group
- Integra Group
- International Timber Corporation Indonesia
- Intracawood
- Izzisen Global
- Kandelia Group
- Karunia Hutan Lestari Group
- Katingan Timber Group
- Kawedar Group
- Kayu Lapis Indonesia (PT KLI)
- Kayu Mas Group
- Kodeco Group
- Korindo
- Lyman Group
- Maxim Global
- Mega Masindo Group
- Mujur Timber Group
- Nusantara Energi
- Oceanias Timber Product
- Olam Group
- Omega Prima Utama/KTC Group
- Pacific Fiber Indonesia
- Perum Perhutani
- Poleko Group
- Priceworth International
- PT Tansa Trisna/ Far East Delta
- Rante Marion Huntuss Group
- Rimba Raya Lestari
- Rimbunan Hijau Group
- Roda Mas Group
- Salim Group
- Sampoerna Group (Samko Timber)
- Samling Group
- Sele Raya Group
- Shin Yang Holding
- Siak Raya Group
- Sinar Wijaya Group
- Sumalindo Group
- Sumatera Timber Utama Damai (PT STUD)
- Sumber Mas Group
- Sumber Mitra Jaya (SMJ) Group
- Sumitomo Forestry
- Ta Ann Group
- Tanjung Lingga Group
- Tanjung Raya Plywood
- Teluk Nauli Group
- Tirta Mahakam Resources
- Tirta Mahakam Resources
- Triputra Group
- Uniseraya Group
- Vietnam Rubber Group
- Wah Seong Group
- Waroeng Batok Industri
- WTK Group

Pemilihan di atas menunjukkan bahwa ada sejumlah perusahaan yang aktif di lebih dari satu fokus **komoditas yang berisiko deforestasi** dan di beberapa wilayah geografis. Bagian **Error! Reference source not found.** menguraikan cara kegiatan segmen perusahaan dianalisis guna menyesuaikan kontribusi pembiayaan agar lebih akurat dalam mencerminkan nilai pembiayaan yang ditujukan kepada sektor-sektor fokus terkait **yang berisiko deforestasi**. Bagian **Error! Reference source not found.** menjelaskan cara penghitungan sebaran geografis perusahaan yang berkegiatan operasional di berbagai wilayah geografis terkait.

2 Jenis-jenis pembiayaan

Bagian ini menguraikan jenis-jenis pembiayaan yang disertakan dalam penelitian ini. LJK dapat berinvestasi pada perusahaan melalui berbagai jenis pemodal. LJK dapat memberikan kredit kepada perusahaan berupa pemberian pinjaman dan penjaminan penerbitan saham dan obligasi. LJK juga dapat berinvestasi dalam ekuitas dan utang perusahaan dengan cara memegang saham dan obligasi. Bagian ini menguraikan berbagai jenis pembiayaan, cara penelitian, dan implikasinya terhadap penelitian ini.

2.1 Pinjaman perusahaan

Cara paling mudah untuk mendapatkan utang adalah dengan meminjam uang. Umumnya, uang dipinjam dari bank komersial. Pinjaman ini dapat bersifat jangka pendek ataupun jangka panjang. Pinjaman jangka pendek (termasuk kredit perdagangan, transaksi berjalan, kesepakatan sewa menyewa, dsb.) memiliki jatuh tempo kurang dari satu tahun. Pinjaman ini biasanya digunakan sebagai modal kerja untuk kegiatan operasional harian. Utang jangka pendek biasanya diberikan oleh suatu bank komersial yang tidak meminta jaminan yang substansial dari perusahaan.

Pinjaman jangka panjang memiliki jatuh tempo sekurangnya satu tahun, tetapi pada umumnya tiga hingga sepuluh tahun. Pinjaman perusahaan jangka panjang digunakan khususnya untuk membiayai rencana ekspansi yang baru akan menghasilkan imbalan setelah kurun waktu tertentu. Dana hasil (*proceed*) dari pinjaman perusahaan dapat digunakan untuk semua kegiatan perusahaan. Pinjaman jangka panjang umumnya diberikan oleh sindikasi pemberi pinjaman, yaitu sekelompok bank yang dihipung oleh satu atau beberapa bank pemberi pinjaman. Sindikasi pinjaman ini hanya akan menandatangani perjanjian pinjaman jika perusahaan dapat memberikan jaminan tertentu bahwa bunga dan cicilan pinjaman akan dilunasi.

2.1.1 Pembiayaan proyek

Salah satu bentuk spesifik dari pinjaman perusahaan adalah pembiayaan proyek. Pinjaman ini diperuntukkan bagi proyek tertentu.

2.1.2 Keperluan umum perusahaan/modal kerja

Perusahaan biasanya akan menerima pinjaman untuk keperluan umum perusahaan atau modal kerja. Dalam keadaan tertentu, meski penggunaan dana dilaporkan sebagai keperluan umum perusahaan, tetapi kenyataannya pinjaman tersebut diperuntukkan bagi proyek tertentu. Hal ini sulit untuk dipastikan.

2.2 Penerbitan saham

Penerbitan saham di bursa efek memberikan peluang bagi perusahaan untuk meningkatkan ekuitasnya dengan menarik banyak pemegang saham baru atau meningkatkan ekuitas dari pemegang saham lama.

Saat suatu perusahaan menawarkan sahamnya di bursa efek untuk pertama kalinya, keadaan ini disebut Penawaran Umum Perdana (*Initial Public Offering/IPO*). Ketika saham perusahaan telah diperdagangkan di bursa efek, keadaan ini disebut penawaran sekunder saham tambahan.

Untuk melakukan IPO atau penawaran sekunder, perusahaan membutuhkan bantuan dari satu atau beberapa bank (investasi) yang akan memasarkan saham dan menjaring pemegang saham. Peran bank investasi dalam proses ini sangatlah penting.

Peran bank investasi ini bersifat sementara. Bank investasi pertama-tama akan membeli saham dan kemudian memasarkan saham ini dan menjaring pemegang saham. Jika semua saham yang dijamin LJK terjual, saham ini tidak lagi disertakan dalam neraca atau portofolio LJK. Namun asistensi yang diberikan LJK kepada perusahaan dalam penerbitan saham sangatlah penting. LJK memberi perusahaan akses ke pasar modal, dan memberi jaminan bahwa saham akan dibeli dengan harga minimum yang telah ditentukan sebelumnya.

2.3 Emisi obligasi

Emisi obligasi dapat diumpamakan seperti membagi pinjaman besar ke dalam bagian-bagian kecil, dan menjual setiap bagian ini secara terpisah. Obligasi tidak hanya diterbitkan dalam skala besar oleh pemerintah, tetapi juga oleh perusahaan. Seperti halnya saham, obligasi diperdagangkan di bursa efek. Untuk melakukan emisi obligasi, perusahaan membutuhkan asistensi dari satu atau beberapa bank (investasi) yang menjamin sejumlah obligasi. Penjaminan ini dalam praktiknya adalah membeli dengan maksud menjual kepada investor. Namun jika bank investasi tidak dapat menjual semua obligasi yang telah dijaminnya, obligasi ini akan menjadi milik bank.

2.4 (Pengelolaan) kepemilikan sahan

Melalui dana yang dikelolanya, bank dapat membeli saham perusahaan tertentu sehingga menjadikannya pemilik sebagian dari perusahaan tersebut. Melalui pembelian ini, bank memiliki pengaruh langsung terhadap strategi perusahaan. Besarnya pengaruh ini bergantung pada besaran kepemilikan sahamnya.

Mengingat LJK secara aktif menentukan di sektor dan di perusahaan mana saja LJK akan berinvestasi, dan LJK dapat memengaruhi strategi bisnis perusahaan, penelitian ini menginvestigasi kepemilikan saham LJK di sejumlah perusahaan yang terpilih. Kepemilikan saham hanya relevan bagi perusahaan yang terdaftar di bursa efek. Tidak semua perusahaan dalam penelitian ini terdaftar di bursa efek. Keadaan ini juga turut dipertimbangkan dalam proses pemilihan perusahaan dengan menyertakan berbagai perusahaan besar di sektor-sektor yang relevan. Namun beberapa bentuk kepemilikan mungkin mendominasi di sektor-sektor tertentu yang dianalisis. Selain itu, ada beberapa bentuk kepemilikan lain yang lebih menonjol di beberapa negara.

Kepemilikan saham memiliki sejumlah karakteristik yang berimplikasi terhadap strategi penelitian. Pertama, saham dapat dibeli dan dijual di bursa efek setiap saat. Basis data keuangan mengawasi kepemilikan saham melalui pencatatan langsung (*snapshot*) atau pelaporan. Artinya, ketika kepemilikan saham tertentu dicatat dalam basis data keuangan, maka kepemilikan sebenarnya atau sebagian kepemilikan tersebut mungkin telah terjual, atau lebih banyak saham yang dibeli. Kedua, harga saham bervariasi dari waktu ke waktu.

2.5 (Pengelolaan) investasi dalam bentuk obligasi

Bank juga dapat membeli obligasi perusahaan tertentu. Perbedaan utama antara kepemilikan saham dan obligasi adalah pemilik obligasi bukanlah salah satu pemilik perusahaan yang menerbitkan obligasi; atau lebih tepatnya, pemilik obligasi merupakan kreditur perusahaan. Pembeli setiap obligasi berhak memperoleh pembayaran kembali setelah beberapa tahun tertentu dan bunga tertentu pada setiap tahun tersebut.

3 Kontribusi pembiayaan LJK

Selama proses pengumpulan data keuangan, penelitian ini memperoleh data dari basis data keuangan (Bloomberg, Refinitiv (sebelumnya bernama Thomson EIKON), TradeFinanceAnalytics, dan IJGlobal), laporan perusahaan (tahunan, interim, triwulan) dan publikasi perusahaan lainnya, dokumen pencatatan perusahaan ke bursa, serta laporan media dan analisis. Fasilitas pinjaman dan kredit yang diberikan kepada perusahaan, serta penjaminan yang diberikan kepada perusahaan-perusahaan terpilih telah dianalisis untuk periode 2013–2023 (hingga bulan September). Investasi dalam obligasi dan saham perusahaan-perusahaan terpilih diidentifikasi melalui Refinitiv, Thomson EMAXX, dan Bloomberg pada tanggal pelaporan terbaru yang tersedia pada bulan September 2023.

Portal Transparansi Bank Pembangunan Brasil (BNDES) dan portal Bank Sentral Brasil digunakan untuk mengidentifikasi aliran dana tambahan ke perusahaan-perusahaan yang berisiko deforestasi di Brasil. Lihat bagian **Error! Reference source not found.** untuk perincian lebih lanjut mengenai aliran dana ini. Portal Transparansi BNDES digunakan untuk mengidentifikasi pinjaman langsung dan tidak langsung yang diberikan kepada perusahaan-perusahaan terpilih di Brasil (lihat bagian 1.1), serta perusahaan lainnya di Brasil yang berkegiatan di enam sektor yang berisiko deforestasi yang diulas oleh Forests & Finance (lihat bagian 4.2 untuk perincian lebih lanjut mengenai sektor-sektor yang dipilih dari data BNDES). Metodologi ini digunakan mengingat peran penting BNDES dalam memberi pembiayaan pertanian di Brasil. Penelitian ini mengidentifikasi lebih dari 16.000 perusahaan yang berisiko deforestasi yang menerima pembiayaan dari BNDES. Untuk menyederhanakan pilihan pencarian, perusahaan-perusahaan ini dikelompokkan. Semua perusahaan yang menerima kurang dari 5 juta Dolar AS pada bulan Januari 2013 hingga September 2023 dikelompokkan menjadi satu. Sila unduh kumpulan data lengkap untuk melihat daftar lengkap semua penerima pembiayaan.

Basis data keuangan umumnya mencatat pinjaman dan penjaminan emisi jika disediakan oleh sindikasi LJK. Laporan dan publikasi perusahaan, dokumen pencatatan perusahaan ke bursa, dan media juga menyajikan informasi mengenai pinjaman yang diberikan secara bilateral, yaitu antara satu bank dan perusahaan yang bersangkutan. Tingkat informasi yang diberikan untuk setiap transaksi umumnya berbeda-beda. Beberapa sumber mungkin tidak mencantumkan tanggal jatuh tempo atau jangka waktu pinjaman, penggunaan dana hasil, atau bahkan tanggal emisi yang tepat. Basis data keuangan juga sering kali tidak melaporkan besaran suatu transaksi yang bisa dikaitkan dengan para partisipan transaksi. Jika demikian, penelitian ini menghitung estimasi kontribusi berdasarkan aturan praktis yang dijelaskan di bawah ini.

3.1 Jasa pemberian pinjaman & penjaminan

Kontribusi setiap bank terhadap pinjaman dan penjaminan sindikasi (penjaminan emisi obligasi dan saham) dicatat sejelas mungkin jika perincian tersebut disertakan dalam basis data keuangan, publikasi perusahaan, atau media.

Di banyak kasus, nilai total pinjaman atau emisi diketahui, begitu pula dengan bank-bank yang terlibat dalam pinjaman atau emisi tersebut. Namun sering kali jumlah pinjaman atau emisi yang diberikan oleh setiap bank harus diperkirakan.

Awalnya, penelitian ini berupaya menghitung komitmen setiap bank berdasarkan biaya yang diterima bank sebagai proporsi dari total biaya yang diterima oleh semua LJK. Proporsi ini (misalnya, Bank A menerima 10% dari semua biaya) kemudian diaplikasikan terhadap total nilai transaksi yang diketahui (misalnya, 10% x 10 juta Dolar AS = 1 juta Dolar AS untuk Bank A).

Jika data biaya transaksi tidak tersedia atau tidak lengkap, maka penelitian ini menggunakan rasio buku (*bookratio*). *Bookratio* (lihat rumus di bawah) ini digunakan untuk menentukan selisih antara penjamin emisi (*bookrunner*) dan pengelola lainnya.

$$\text{Bookratio: } \frac{\text{jumlah partisipan} - \text{jumlah bookrunner}}{\text{jumlah bookrunner}}$$

0 menunjukkan komitmen yang diberikan kepada sindikasi *bookrunner* dengan metode estimasi kami. Jika jumlah total partisipan yang berkaitan dengan jumlah *bookrunner* meningkat, bagian yang dialokasikan kepada *bookrunner* akan berkurang. Ini bertujuan untuk mengurangi selisih yang sangat besar dalam jumlah yang dialokasikan kepada *bookrunner* dan partisipan lainnya.

Tabel 1 Komitmen terhadap sindikasi *bookrunner* yang ditunjuk

Bookratio	Pinjaman	Emisi
> 1/3	75%	75%
> 2/3	60%	75%
> 1.5	40%	75%
> 3.0	< 40%*	< 75%*

* Jika transaksi yang dilakukan memiliki *bookratio* lebih dari 3,0, kami menggunakan rumus yang secara bertahap mengurangi komitmen yang diberikan kepada *bookrunner* seiring dengan peningkatan *bookratio*. Rumus yang digunakan adalah:

$$\frac{1}{\frac{\sqrt{\text{bookratio}}}{1,443375673}}$$

Angka pada penyebut digunakan agar memungkinkan rumus dimulai dari 40% jika *bookratio* 3,0. Ketika *bookratio* meningkat, rumusnya akan turun dari 40%. Jika ada emisi, angka penyebutnya adalah 0,769800358.

Forests & Finance dapat menyajikan kumpulan data transaksi pokok untuk verifikasi transaksi dan kontribusi berdasarkan permintaan. Kumpulan data ini mencakup sumber data dan tanggal akses.

3.2 Kepemilikan saham

Jumlah dan nilai saham yang dipegang oleh LJK dilaporkan dalam basis data keuangan dan tidak mengalami penyesuaian.

3.3 Kepemilikan obligasi

Jumlah dan nilai obligasi yang dimiliki oleh LJK dilaporkan dalam basis data keuangan dan tidak mengalami penyesuaian.

4 Penyesuai segmen

Bagian ini menjelaskan metodologi penghitungan dan penerapan penyesuai segmen terhadap enam komoditas rantai pasok yang berisiko deforestasi dalam cakupan proyek penelitian Forests & Finance.

Penyesuai segmen dikembangkan untuk semua perusahaan setiap tahunnya saat ada pembiayaan yang diidentifikasi. Karena tidak memungkinkan untuk secara konsisten membagi rantai pasok perusahaan yang dianalisis menjadi segmen hulu, tengah, dan hilir, penelitian ini mengembangkan penyesuai sektor untuk seluruh rantai pasok, dengan pertimbangan bahwa dampak operasional di segmen hulu (potensi persoalan deforestasi dan hak asasi manusia) didorong oleh permintaan dari segmen tengah dan hilir. Pengecualian terhadap hal ini diberikan untuk rantai pasok minyak sawit dan kedelai karena kedua komoditas ini digunakan sebagai bahan baku untuk berbagai macam produk lainnya. Produk akhir komoditas ini tidak disertakan dalam cakupan penelitian ini.

Penyesuai segmen ini tidak diterapkan pada pembiayaan proyek. Ketika ada pembiayaan proyek yang teridentifikasi, penelitian ini menelaah tujuan pembiayaan proyek terkait untuk menentukan disertakan tidaknya pembiayaan tersebut dalam cakupan penelitian ini, dan cara alokasi pembiayaannya, misalnya sebagai minyak sawit atau pulp & kertas. Jika perincian informasi yang ada tidak memadai, pembiayaan proyek dihitung dengan menggunakan penyesuai segmen. Jika pembiayaan yang teridentifikasi memiliki sejumlah penggunaan dana, transaksi ini dianggap sebagai pembiayaan untuk keperluan umum perusahaan.

Penyesuai segmen dikembangkan dengan menggunakan pelaporan segmen dalam laporan tahunan semaksimal mungkin. Penyesuai ini juga dilengkapi dengan informasi lebih lanjut dari publikasi dan situs web perusahaan beserta estimasinya, jika diperlukan. Indikator keuangan berikut ini digunakan sesuai dengan urutan preferensi: *belanja modal segmen/penambahan aset tidak lancar, liabilitas segmen, aset segmen, pendapatan segmen, dan laba/rugi segmen*.

Jika pembiayaan diidentifikasi di tingkat anak perusahaan, penelitian ini akan menganalisis kegiatan segmen dengan menggunakan publikasi perusahaan. Jika pembiayaan teridentifikasi ditujukan untuk entitas pembiaya, maka penyesuaian tingkat grup digunakan.

Situs web Forests & Finance menyediakan informasi lebih lanjut mengenai penyesuai segmen, termasuk sumber, perincian informasi mengenai metodologi dan indikator yang digunakan, serta definisi segmen bagi perusahaan-perusahaan terkait.

4.1 Contoh penghitungan

4.1.1 Penerbitan saham ke perusahaan sawit dan kayu

Sub-bagian ini menguraikan cara penyesuai segmen dikembangkan untuk suatu perusahaan dan diterapkan pada pembiayaan yang teridentifikasi.

Pada bulan Juli 2012, anak perusahaan Rimbunan Hijau Group, yaitu Jaya Tiasa Holdings, menerbitkan saham senilai 104 juta Dolar AS yang dijamin oleh CIMB Group dan RHB Banking. CIMB menjamin sebesar 78 juta Dolar AS, sementara RHB Banking menjamin sebesar 26 juta Dolar AS.

Jaya Tiasa memiliki empat segmen operasi yang dapat dilaporkan, yakni Perdagangan Kayu Bulat, Manufaktur, Sawit, dan Lainnya. Penyesuai kayu didasarkan pada segmen Perdagangan Kayu Bulat dan Manufaktur karena segmen Manufaktur ini hanya berfokus pada produk kayu. Penyesuai minyak sawit didasarkan pada segmen Sawit. Adapun perincian untuk penambahan segmen ke aset tidak lancar/belanja modal telah tersedia dan oleh karenanya digunakan. Dengan menggunakan definisi dan angka segmen ini, 77% dari belanja modal Jaya Tiasa adalah untuk minyak sawit pada tahun 2012, sementara 23% lainnya untuk kayu.

Oleh karena itu, penerbitan saham senilai 80 juta Dolar AS dari 104 Dolar AS dialokasikan untuk minyak sawit, sedangkan sisanya senilai 24 juta Dolar AS dialokasikan untuk kayu. Di tingkat masing-masing LJK, 60 juta Dolar AS dari kontribusi CIMB senilai 78 juta Dolar AS dialokasikan untuk minyak sawit, sedangkan 18 juta Dolar AS dialokasikan untuk kayu. Adapun untuk RHB Banking, 20 juta Dolar AS dialokasikan untuk minyak sawit, sedangkan 6 juta Dolar AS dialokasikan untuk kayu.

4.1.2 Kepemilikan saham perusahaan sawit dan karet

Sub-bagian ini menjelaskan cara penyesuai segmen dikembangkan pada perusahaan dan diterapkan pada pembiayaan yang teridentifikasi.

Pada bulan Juli 2020, Malaysian Employees Provident Fund (FPF) memegang saham senilai 720 juta Dolar AS di IOI Group.

IOI memiliki tiga segmen kegiatan operasional yang dapat dilaporkan, yakni Perkebunan, Manufaktur berbasis Sumber Daya, dan Kegiatan Operasional lainnya. Sektor Perkebunan didefinisikan sebagai “Budidaya sawit dan karet beserta pengolahan minyak sawit.” Sektor manufaktur berbasis sumber daya didefinisikan sebagai “Manufaktur oleokimia, minyak dan lemak khusus, fasilitas pemurnian minyak sawit, dan fasilitas pengolahan inti sawit.”

Untuk itu, penyesuaian minyak sawit pada tahun 2020 didasarkan menurut penghitungan berikut ini:

$$= ((279,1 * (176.156/177.279)) + 121,7) / (279,1 + 121,7 + 23,9) = 93,956\%$$

Angka 176.156 merupakan area yang ditanami sawit, sedangkan 177.279 adalah total area tertanam. Rasio area yang ditanami ini diaplikasikan terhadap belanja modal di segmen Perkebunan (279,1 Ringgit Malaysia). Sementara itu, pembelanjaan modal dari segmen Manufaktur berbasis Sumber Daya (121,7 Ringgit Malaysia) tidak disesuaikan. Adapun belanja modal untuk segmen operasi lainnya (23,9 Ringgit Malaysia) tidak disertakan.

Untuk itu, penyesuaian karet pada tahun 2020 didasarkan menurut penghitungan berikut ini:

$$= (279,1 * (475/177.279)) / (279,1 + 121,7 + 23,9) = 0,176\%$$

Angka 475 merupakan area yang ditanami karet, sedangkan 177.279 adalah total area tertanam.

Dengan demikian, EPF diperkirakan memiliki 676,3 juta Dolar AS dalam kepemilikan IOI yang terkait sawit dan 1,3 juta Dolar AS dalam kepemilikan yang terkait dengan karet pada tanggal pelaporan terakhir di bulan Juli 2020.

4.2 Data BNDES

Sebagaimana disebutkan di atas, penelitian ini memperoleh data pembiayaan langsung dan tidak langsung BNDES untuk kegiatan pertanian dari portal Transparansi BNDES. Pembiayaan untuk sub-sektor yang disajikan pada 0 disertakan dalam penelitian ini. Pembiayaan yang teridentifikasi dialokasikan untuk sektor-sektor yang relevan. Tidak ada penyesuaian segmen lebih lanjut yang dihitung atau digunakan.

Tabel 1 Sektor-sektor BNDES yang disertakan dalam Forests & Finance

Sektor	Sub-sektor CNAE – Bahasa Portugis	Sub-sektor CNAE – Bahasa Indonesia
Daging Sapi	CRIACAO DE BOVINOS	Peternakan sapi
Daging Sapi	CRIACAO DE BOVINOS PARA CORTE	Peternakan sapi potong
Daging Sapi	CRIACAO DE BOVINOS PARA LEITE	Peternakan sapi perah
Daging Sapi	CRIACAO DE BOVINOS, EXCETO PARA CORTE E LEITE	Peternakan sapi, tidak untuk dipotong dan diperah
Daging Sapi	FRIGORIFICO - ABATE DE BOVINOS	Pendingin – Tempat pemotongan sapi
Minyak Sawit	CULTIVO DE DENDE	Budidaya sawit
Pulp & kertas	FABRICACAO DE CELULOSE E OUTRAS PASTAS PARA FABRICACAO DE PAPEL	Manufaktur selulosa dan pulp lainnya untuk manufaktur kertas
Pulp & kertas	FABRICACAO DE CELULOSE E OUTRAS PASTAS PARA FABRICACAO DE PAPEL	Manufaktur selulosa dan pulp lainnya untuk manufaktur kertas
Karet	FAB DE ARTEFATOS DE BORRACHA NAO ESPECIFICADOS ANTERIORMENTE	Pembuatan produk dari karet yang sebelumnya tidak terklasifikasi
Kedelai	COMERCIO ATACADISTA DE SOJA	Pedagang grosir kedelai
Kedelai	COMERCIO ATACADISTA DE SOJA	Pedagang grosir kedelai
Kedelai	CULTIVO DE SOJA	Budidaya kedelai

Kedelai	CULTIVO DE SOJA	Budidaya kedelai
Kayu	COLETA PROD NAO-MADEIRA NAO ESPEC ANTERIOR EM FLORESTA NATIVA	Pengumpulan produk non-kayu yang sebelumnya tidak terspesifikasi di hutan asli
Kayu	CULT ESPECIES MADEIR EXCETO EUCALIPTO ACACIA-NEGRA PINUS E TECA	Budidaya spesies kayu, kecuali eukaliptus, akasia, pinus, dan jati
Kayu	EXTRACAO DE MADEIRA EM FLORESTAS NATIVAS	Ekstraksi kayu di hutan asli
Kayu	EXTRACAO DE MADEIRA EM FLORESTAS PLANTADAS	Ekstraksi kayu di hutan tanaman
Kayu	PROD NAO-MADEIRA NAO ESPEC ANTERIOR EM FLORESTAS PLANTADAS	Produksi produk non-kayu yang sebelumnya tidak terspesifikasi di hutan tanaman
Kayu	SERRARIAS COM DESDOBRAMENTO DE MADEIRA EM BRUTO	Penggergajian kayu dengan kayu mentah
Kayu	SERRARIAS SEM DESDOBRAMENTO DE MADEIRA EM BRUTO - RESSERRAGEM	Penggergajian kayu yang tidak mengolah kayu mentah
Kayu	SERVIÇO DE TRATAMENTO DE MADEIRA REALIZADO SOB CONTRATO	Jasa pengolahan kayu yang dilakukan berdasarkan kontrak

5 Penyesuai geografis

Sebagaimana dijelaskan di bagian **Error! Reference source not found.**, sejumlah perusahaan terpilih aktif di lebih dari satu wilayah geografis. Untuk mengantisipasi hal ini, penyesuai geografis dikembangkan untuk semua perusahaan dan diterapkan setiap tahunnya ketika ada pembiayaan yang teridentifikasi. Pendekatan yang sama untuk menghitung penyesuai geografis digunakan seperti pada penyesuai segmen (lihat bagian **Error! Reference source not found.**).

Penyesuai geografis ini tidak diterapkan pada pembiayaan proyek. Jika ada pembiayaan proyek yang teridentifikasi, penelitian ini akan mengkaji lokasi pembiayaan proyek terkait untuk menentukan disertakan tidaknya pembiayaan tersebut dalam cakupan penelitian ini, dan bagaimana alokasi pembiayaannya, misalnya untuk minyak sawit atau pulp & kertas. Jika tidak ada perincian informasi yang memadai, pembiayaan proyek dikelola dengan menggunakan penyesuai geografis. Jika pembiayaan yang teridentifikasi memiliki beberapa penggunaan dana, transaksi tersebut dianggap sebagai pembiayaan untuk keperluan umum perusahaan.

Jika pembiayaan diidentifikasi di tingkat anak perusahaan, penelitian ini mengidentifikasi lokasi kegiatannya dengan menggunakan publikasi perusahaan. Jika pembiayaan diidentifikasi untuk entitas pembiaya, diterapkan penyesuaian di tingkat grup.

Penyesuai geografis dikembangkan menggunakan pelaporan segmen, geografis, dan umum dalam laporan tahunan semaksimal mungkin dan dilengkapi dengan informasi lebih lanjut dari publikasi dan situs web perusahaan beserta estimasinya, jika diperlukan. Penyesuai geografis diterapkan untuk penyesuai segmen.

Indikator keuangan berikut ini digunakan sesuai dengan urutan preferensi: *belanja modal geografis/penambahan aset tidak lancar, liabilitas geografis, aset geografis, pendapatan geografis, dan laba/rugi geografis.*

Untuk produsen, angka produksi geografis dan area yang ditanami digunakan, jika ada. Sebagai contoh, Kuala Lumpur Kepong memiliki 13.007 ha area perkebunan sawit di Liberia, dari total area perkebunan sawit seluas 213.377 ha (6%). Persentase ini kemudian diterapkan pada penyesuaian minyak sawit Kuala Lumpur Kepong sebesar 93% untuk menghasilkan penyesuaian minyak sawit di Afrika Tengah dan Afrika Barat sebesar 5,6%.

Untuk pedagang komoditas besar, termasuk Archer Daniels Midland dan Cargill, mengingat kurangnya data spesifik komoditas dan wilayah geografis, penyesuaian geografis dihitung dengan menggunakan angka produksi global tahunan per wilayah geografis. Sebagai contoh, sebanyak 88,4% minyak sawit mentah global diproduksi di Asia Tenggara pada tahun 2019, dan sebanyak 2,9% diproduksi di Afrika Tengah dan Afrika Barat. Persentase ini kemudian diterapkan pada penyesuaian segmen minyak sawit para pedagang di masing-masing wilayah geografis dan tahun relevan. Demikian pula, sebanyak 37% dari produksi kacang kedelai global, misalnya, diproduksi di Brasil pada tahun 2019. Persentase ini kemudian diterapkan pada penyesuaian segmen kedelai untuk para pedagang pada tahun 2019 di Brasil.

Situs web *Forests & Finance* menyajikan informasi lebih lanjut mengenai penyesuaian geografis, termasuk sumber, perincian informasi tentang metodologi, dan indikator yang digunakan.

Segmen gabungan dan penyesuaian geografis diterapkan untuk setiap transaksi keuangan yang teridentifikasi.

6 Data program Bank Sentral Brasil

Pada tahun 1965, Pemerintah Brasil membentuk Sistem Kredit Pedesaan Nasional (SNCR). Tujuan utama SNCR adalah menyediakan kredit pedesaan dengan suku bunga rendah untuk membantu para produsen dalam hal pembiayaan hasil pertanian dan mesinnya, serta biaya kegiatan operasional dan pemasaran produk mereka. Sekitar dua pertiga dari kredit SNCR diperoleh dari persyaratan hukum bahwa bank-bank yang beroperasi di Brasil harus mengalokasikan sebagian deposito yang dimilikinya untuk menyediakan jalur kredit pedesaan. Mengingat sifat dan skala program ini, serta ketersediaan data, *Forests & Finance* telah menyertakan pembiayaan melalui program khusus ini sebagai "Program Pembiayaan Pertanian Brasil" dalam nama Grup dalam data pembiayaan. Di bawah nama nasabah yang berisiko deforestasi, pembiayaan di tingkat negara dapat ditemukan. *Forests & Finance* telah menyertakan semua pembiayaan melalui program ini yang diberikan oleh bank komersial, bank pembangunan, dan lembaga pemerintah. Pembiayaan yang diberikan oleh koperasi telah dikecualikan pada tahap ini.

Bank Sentral Brasil mengelola data pembiayaan melalui program ini untuk setiap LJK, negara, dan tahunnya. Data ini juga mencakup data pembiayaan untuk setiap komoditas, negara, dan tahunnya. Karena data pembiayaan ini tidak menyediakan data tentang pembiayaan khusus perusahaan dari LJK, atau pembiayaan khusus komoditas dari LJK, penelitian ini menghitung pembiayaan untuk setiap komoditas dan masing-masing LJK.

Pertama, dilakukan penghitungan proporsi total pembiayaan setiap tahun dan setiap negara untuk komoditas terkait, yaitu proporsi dari total kredit pedesaan di Distrito Federal di Centro-Oeste pada tahun 2019 yang diberikan untuk kedelai (26,7%). Penghitungan ini kemudian diaplikasikan pada total pembiayaan Banco do Brasil di Distrito Federal di Centro-Oeste pada tahun 2019 (23,72 juta Dolar AS). Hasilnya adalah sekitar 6,3 juta Dolar AS pembiayaan kedelai oleh Banco do Brasil di Distrito Federal di Centro-Oeste pada tahun 2019.

Penghitungan ini dilakukan untuk semua bank komersial, bank pembangunan, dan lembaga pemerintah, untuk masing-masing enam komoditas yang berisiko deforestasi yang dicakup oleh *Forests & Finance* setiap tahunnya.