

Debt-For-Nature Swap untuk Pembiayaan Pengelolaan Sampah

Farahiyatul Nurul Husna
Kementerian Keuangan Republik Indonesia
4112220020_una@pknstan.ac.id

Keywords:
financing
environment,
waste
management,
DNS

ABSTRACT

An imperfect market is a market where sellers and buyers have limited information about the Debt-for-Nature Swap (DNS) managed by Indonesian Environment Fund (IEF) do not yet have the guidelines for disbursement. IEF plans to channel DNS as financing for waste management sector. This is different from the previous usage of DNS carried out by Ministry of Environment and Forestry (MEF), so it is necessary to develop the channeling scheme for DNS along with the feasibility standard for the beneficiaries or debtors. This research was conducted using the data triangulation method by validating data and information from one source based on data and information from the other sources. The resource persons in this study came from different backgrounds with different interests in the environmental financing sector in terms of waste management. This is also in accordance with public interest theory, which states that regulations should be formulated on the public needs and interests. The DNS disbursement scheme follows the existing loan disbursement provisions in IEF with some adjustments based on the beneficiary subject. Meanwhile, potential debtors of DNS have criteria as micro and small unit (UMK) in waste management sector by paying attention to juridical aspects, credibility aspects, environmental aspects, and financial aspects.

Kata Kunci:
pembiayaan,
lingkungan,
pengelolaan
sampah, dana
DNS

ABSTRAK

Dana Debt-for-Nature Swap (DNS) yang dikelola oleh Badan Pengelola Dana Lingkungan Hidup (BPDLH) belum memiliki pedoman tata cara penyaluran. BPDLH berencana untuk menyalurkan dana DNS sebagai pembiayaan untuk pengelolaan sampah. Hal ini berbeda dengan penyaluran dana DNS sebelumnya yang dilakukan oleh Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) sehingga perlu disusun skema proses bisnis penyaluran dana DNS beserta kriteria kelayakan bagi calon penerima manfaat atau debitur. Penelitian ini dilakukan menggunakan metode triangulasi data dengan cara memvalidasi data dan informasi dari satu sumber berdasarkan data dan informasi dari sumber-sumber lainnya. Narasumber dalam penelitian ini berasal dari berbagai latar belakang kepentingan yang berbeda dalam sektor pembiayaan lingkungan dalam hal pengelolaan sampah. Hal ini juga sesuai dengan teori kepentingan publik yang menyebutkan bahwa regulasi yang baik disusun atas dasar kebutuhan dan kepentingan publik. Skema penyaluran dana DNS ini mengikuti ketentuan penyaluran dana pinjaman yang ada di BPDLH dengan beberapa penyesuaian berdasarkan subjek penerima manfaat. Sedangkan calon penerima dana DNS memiliki kriteria sebagai debitur yaitu unit mikro kecil (UMK) di sektor pengelolaan sampah dengan memperhatikan aspek yuridis, aspek kredibilitas, aspek lingkungan, dan aspek finansial.

How to cite: Husna, Farahiyatul Nurul. (2024). Debt-For-Nature Swap untuk Pembiayaan Pengelolaan Sampah. Jurnal Acitya Ardana, 4(1), 57-70

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.
To view a copy of this license, visit <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

PENDAHULUAN

Sampah masih menjadi masalah global yang harus diatasi karena pertumbuhan jumlahnya yang terus meningkat (Hasnam, Syarief, & Yusuf, 2017). Setidaknya, 2,1 miliar ton sampah padat perkotaan atau *municipal solid waste* (MSW) dihasilkan oleh dunia setiap tahunnya (Taufiqurrohman & Yusuf, 2022). Pertumbuhan sampah ini karena adanya dorongan dari fenomena urbanisasi yang cepat, pertumbuhan populasi penduduk, serta perkembangan ekonomi dunia (Jalil, 2005). Keberadaan sampah tidak dapat dipisahkan dari kehidupan manusia karena sampah berasal dari sisa material dari aktivitas manusia yang tidak lagi memiliki nilai yang bisa diharapkan (Fadhilah et al., 2011, Khabibi et al, 2020).

Gambar 1 menunjukkan bahwa laju produksi sampah di Indonesia khususnya pada tahun 2022, jauh lebih tinggi dari pada pertumbuhan penduduk. Hal ini membuktikan bahwa urbanisasi yang terjadi sangat memengaruhi timbulan sampah. Pada tahun 2022, Indonesia secara nasional telah berkontribusi sekitar 2% dari total sampah dunia dengan menghasilkan lebih dari 36,2 juta ton sampah. Hal ini meningkat sebanyak 22% dari tahun 2021 yang menghasilkan 29,8 juta ton sampah. Dari total 36,2 juta ton sampah tersebut, 13 juta ton atau sekitar 36% sampah masih belum dapat dikelola dengan baik. Hal tersebut menunjukkan bahwa pengelolaan sampah masih perlu perhatian khusus dari pemerintah dan juga masyarakat (Kurniawan & Santoso, 2020).



Gambar 1. Perbandingan Pertumbuhan Penduduk dengan Pertumbuhan Sampah
Sumber: (MenLHK, 2022) dan (BPS, 2023)

Pengelolaan sampah melingkupi tentang penanganan dan pengurangan sampah (Wahyudin & Afriansyah, 2020). Pola pikir masyarakat mengenai pengelolaan sampah yang masih konvensional seperti mengumpulkan, membuang, dan mengangkut harus mulai diubah untuk menjaga kondisi lingkungan dari sampah (Mulyadi, Husein, & Saam, 2010). Masyarakat dapat memulai dengan menanamkan prinsip 3R (*reduce, reuse, recycle*) terhadap sampah yang dihasilkan (Abdul-Rahman & Wright, 2014). Dengan prinsip tersebut nantinya akan memudahkan masyarakat dalam memilah sampah sesuai dengan jenis yang mendasar seperti sampah organik, sampah anorganik, dan sampah B3 (bahan berbahaya dan beracun) (Ma'arif Al Ghaffar, Syamsih, Widyati, & Wasonowati, 2021). Sampah yang telah dipilah tersebut akan lebih mudah untuk diolah.

Selain pemilahan sampah, masyarakat juga dapat terlibat dan berkontribusi dalam pengolahan sampah di tingkat masyarakat seperti menjadi nasabah atau anggota program Bank Sampah (Ratiabriani & Purbadharmaja, 2016). Kesadaran dan keterlibatan masyarakat tersebut dapat mewujudkan pengelolaan sampah yang terintegrasi, terpadu, dan holistik (Mahyudin, 2017). Bank Sampah sebagai sebuah fasilitas pengelolaan sampah dengan prinsip 3R menjadi sarana edukasi, perubahan perilaku dalam pengelolaan sampah, dan pelaksanaan ekonomi sirkular yang dibentuk dan dikelola oleh masyarakat, badan usaha, dan/atau pemerintah daerah (Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 14 Tahun 2021 tentang Pengelolaan Sampah pada Bank Sampah). Hingga tahun 2023, terdapat 1.141 Bank Sampah Induk dan 42.277 Bank Sampah Unit di seluruh Indonesia (MenLHK, 2023a, 2023b).

Pemerintah yang bertindak sebagai regulator dan fasilitator dalam upaya pengendalian lingkungan hidup telah melakukan berbagai penanggulangan masalah sampah (Sobar, 2017; Wardana et al, 2020). Indonesia berkomitmen untuk mewujudkan lingkungan hidup yang berkelanjutan melalui dana penanggulangan pencemaran dan/atau kerusakan dan pemulihan lingkungan hidup yang tertuang dalam Peraturan Pemerintah Nomor 46 Tahun 2017 tentang Instrumen Ekonomi Lingkungan Hidup. Dana tersebut dikelola oleh pemerintah pusat melalui mekanisme pola pengelolaan keuangan badan layanan umum (BLU). Hal ini menjadi dasar

pemerintah untuk membentuk BLU Badan Pengelola Dana Lingkungan Hidup (BPD LH). BPD LH ditetapkan menjadi instansi pemerintah dengan Pola Pengelolaan Keuangan Badan Layanan Umum (PPK-BLU) dengan status BLU PENUH melalui Keputusan Menteri Keuangan Nomor 779/KMK.05/2019 tentang Penetapan BPD LH pada Kementerian Keuangan sebagai Instansi Pemerintah yang Menerapkan PPK BLU.

Terdapat beberapa program pendanaan lingkungan yang dikelola oleh pemerintah pusat. Jenis pendanaan dibagi berdasarkan sumber dananya, terdapat dua skema pembiayaan yaitu skema hibah dan skema dana pinjaman (Nugroho, 2011). Pembiayaan dengan dana hibah dilakukan menggunakan dana hibah dari donor, sedangkan skema dana pinjaman dilakukan menggunakan dana yang berasal dari dana reboisasi dalam Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara (APBN). Pembiayaan tersebut dapat diberikan pada bidang kehutanan, energi dan sumber daya mineral, perdagangan karbon, jasa lingkungan, industri, transportasi, pertanian, kelautan dan perikanan, dan bidang lainnya terkait lingkungan hidup (Manik, 2018).

Hingga bulan Juni 2023, BPD LH telah menyalurkan dana pinjaman lingkungan berupa Fasilitas Dana Bergulir (FDB) kepada 28.339 orang debitur dengan total pinjaman hingga 4,21 triliun rupiah (Puspa, 2023). Dana pinjaman ini diberikan kepada debitur dengan tujuan untuk mempertahankan pohon yang dimiliki oleh debitur hingga akhir masa pengembalian. Penerima manfaat dana ini adalah masyarakat di sekitar hutan yang memiliki lahan beserta pohon (tegakan) yang bisa dijamin. Dana yang diterima tersebut dapat dimanfaatkan oleh debitur sebagai modal usaha lain yang dijalankannya (Oktoyoki, Pratama, Safnizar, & Himawan, 2023). Selain menyalurkan FDB dengan sistem tunda tebang tersebut, BPD LH juga memiliki kewenangan untuk menyalurkan dana *Debt for Nature Swap* (DNS).

Program dana DNS menggunakan utang negara yang distrukturisasi menjadi pembiayaan untuk lingkungan hidup (Macekura, 2016). Seperti kasus pada salah satu negara di Afrika yaitu Seychelles, hingga Maret 2020 telah berhasil melakukan pengembalian utang dengan tepat waktu dan menyelesaikan perlindungan 32% dari perairannya (Mengdi & Wang, 2021). Meskipun dana DNS dapat memberi dampak positif pada lingkungan, namun dampaknya terhadap utang sangat kecil (Macekura, 2016). Pada penerapan di Costa Rica, dana DNS memberikan dampak di berbagai aspek seperti terjaganya ekologi hutan hujan tropis yang ada, pelestarian keanekaragaman hayati, hingga dampak ekonomi di sekitarnya (Park, 2021).

Penyaluran dana DNS di Indonesia telah dilakukan pada tahun 2006-2010 yang diberikan kepada unit mikro kecil untuk pembiayaan investasi di sektor lingkungan. Pada saat itu, pengelolaan dana DNS dilakukan oleh Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) (DJKN, 2020). Saat ini, pengelolaan dana DNS dilakukan oleh BPD LH yang berwenang untuk mengelola dana lingkungan hidup. Sebagai BLU, BPD LH memiliki standar dan regulasi tersendiri untuk penyaluran dana pinjaman. Konsep penyaluran dana DNS berbeda dengan penyaluran dana pinjaman yang sudah ada di BPD LH karena tidak menggunakan sistem tunda tebang.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan triangulasi data. Triangulasi data merupakan alat yang dapat digunakan untuk memvalidasi kesimpulan dari sebuah sumber data atau metode pengumpulan data berdasarkan beberapa sumber data atau metode pengumpulan data (Bachri, 2010). Pada penelitian ini akan menggunakan triangulasi data yang melibatkan data dan informasi yang berasal dari beberapa narasumber yang memiliki okupasi yang berbeda-beda terhadap suatu kompetensi.

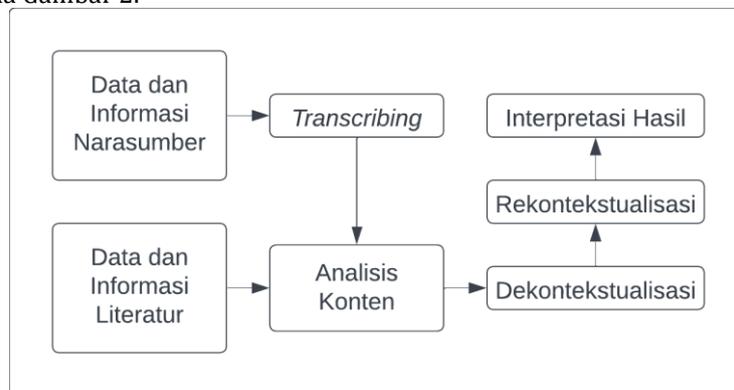
Narasumber merupakan pihak-pihak yang paham dan berkaitan dengan topik penelitian seperti regulator, akademisi, dan praktisi. Kriteria pemilihan narasumber yaitu berdasarkan pengalaman kerja narasumber di bidang lingkungan hidup, pembiayaan lingkungan hidup, dan sebagai stakeholder. Kompetensi dan kapasitas narasumber yang berbeda akan memunculkan triangulasi data. Dari wawancara tersebut juga bisa didapatkan insight dari berbagai point of view (POV) yang berbeda.

Penelitian ini diawali dengan mengumpulkan data dan informasi mengenai dana lingkungan, ketentuan penyaluran FDB, dana DNS, dan tantangan dari praktik penyaluran pembiayaan lingkungan secara bergulir. Data dan informasi tersebut dapat diperoleh melalui *literature review* dan wawancara dengan berbagai narasumber.

Data penelitian dan informasi yang telah diperoleh dari *literature review* kemudian diolah melalui analisis konten. Sedangkan data dan informasi yang diperoleh dari proses wawancara akan

dilakukan *transcribing*. Hasil rekaman dari proses wawancara dikonversi menjadi transkrip sebagai data dan informasi tertulis (Bailey, 2008).

Terhadap seluruh data dan informasi yang telah dihimpun, akan dilakukan *analysis content* untuk diinterpretasikan. Analisis diawali dengan tahapan dekontekstualisasi. Proses ini berarti memecah informasi ke dalam data yang dikelompokkan (Schreier, 2012). Hal ini bertujuan untuk melihat preferensi opini narasumber atas suatu topik. Setelah itu akan dilakukan proses rekontekstualisasi dengan menuangkan hasil penelitian yang dipadukan dengan penelitian terdahulu atau teori yang relevan (Schreier, 2012). Selanjutnya adalah proses interpretasi hasil untuk mengungkap informasi laten yang bisa dimanfaatkan oleh *stakeholder*. Tahapan analisis data dapat dilihat pada Gambar 2.



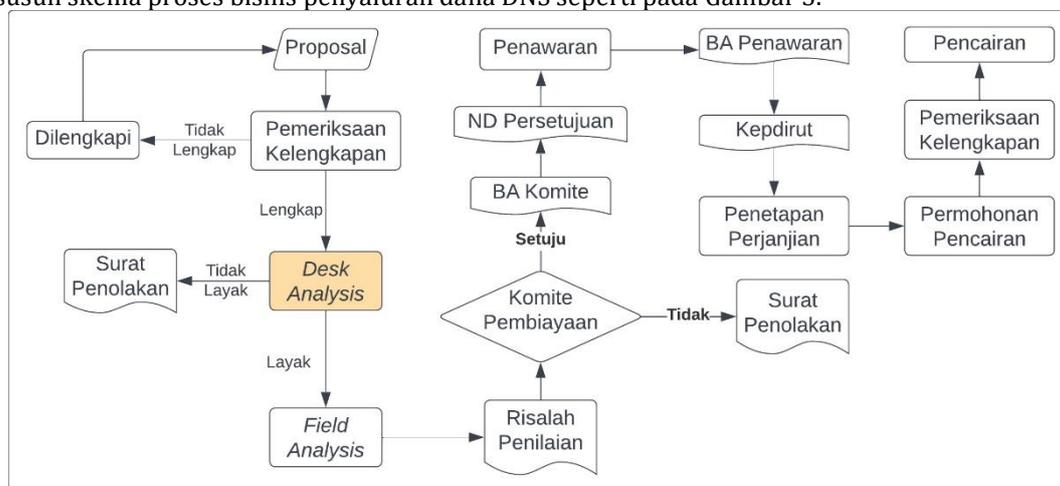
Gambar 2. Alur Analisis Data

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Proses Bisnis Skema Penyaluran Dana DNS

Pengelolaan program dana DNS dialihkan dari KLHK ke BPD LH yang menggunakan mekanisme pengelolaan BLU. Dana tersebut akan disalurkan untuk pembiayaan UMK sektor investasi lingkungan, khususnya pada pengelolaan sampah. Sebagai dana yang sifatnya bergulir, penyaluran dana DNS perlu memperhatikan ketentuan penyaluran dana bergulir yang ada di BPD LH. Selain itu, penyaluran dana DNS juga memperhatikan ketentuan SAA yang telah disepakati.

Berdasarkan studi yang telah dilakukan terhadap kedua landasan ketentuan tersebut, dapat disusun skema proses bisnis penyaluran dana DNS seperti pada Gambar 3.



Gambar 3. Diagram Alur Proses Bisnis Penyaluran Dana DNS

a. Surat Permohonan

Dimulai dengan permohonan pinjaman yang diajukan oleh calon debitur kepada Direktur Utama BPD LH. Surat permohonan tersebut diajukan dengan melampirkan proposal serta dokumen pendukung. Proposal dan dokumen pendukung disusun sesuai dengan format yang

telah ditentukan. Permohonan yang telah diterima BPD LH, kemudian akan diproses oleh Divisi Penyaluran Dana Pinjaman BPD LH. Divisi ini bertanggung jawab atas pengelolaan dan penyaluran dana bergulir yang ada di BPD LH. Data dan informasi yang harus ada dalam proposal seperti:

- 1) Informasi umum usaha yang diajukan seperti bidang usaha, alamat, tahun mulai beroperasi, kompetitor, status kepemilikan kantor, hingga informasi tentang tenaga kerja yang ada.
- 2) Data diri pemohon atau calon debitur dan pasangan seperti Nomor Induk Kewarganegaraan (NIK), alamat, hingga Nomor Pokok Wajib Pajak (NPWP).
- 3) Data dan informasi mengenai aspek legalitas usaha seperti izin yang dimiliki.
- 4) Informasi tentang kondisi keuangan seperti biaya operasional, posisi keuangan, jaminan, dan lain sebagainya.
- 5) Rencana pengelolaan lingkungan, sosial, dan ekonomi di sekitar usaha.

b. Pemeriksaan Kelengkapan

Akan dilakukan pemeriksaan kelengkapan terhadap permohonan yang telah diterima oleh Divisi Penyaluran Dana Pinjaman. Pemeriksaan kelengkapan dilakukan pada 2 aspek yaitu kelengkapan dokumen pendukung dan kelengkapan data dan informasi yang diberikan. Dokumen pendukung tersebut berupa salinan dari seluruh dokumen asli yang mengandung seluruh data dan informasi yang disebutkan dalam surat permohonan dan proposal.

Apabila dalam pemeriksaan tersebut ditemukan permohonan yang belum lengkap, akan disampaikan pemberitahuan kepada calon debitur beserta dengan lampiran hasil pemeriksaan kelengkapan surat permohonan untuk kemudian dilengkapi dan diajukan kembali oleh calon debitur. Jika permohonan telah dinyatakan lengkap, dapat dilakukan penilaian administrasi (*desk analysis*).

c. Penilaian Administrasi (*Desk Analysis*)

Tahap ini dilakukan dengan cara menilai data dan informasi yang terdapat pada permohonan, proposal, dan dokumen pendukung sesuai dengan indikator kriteria yang telah ditetapkan. Indikator kriteria kelayakan ini akan dibahas lebih dalam pada subbab selanjutnya. Penilaian ini dapat dilakukan dengan melibatkan pihak lain yang memiliki kompetensi khusus apabila diperlukan.

Apabila dari penilaian ini didapatkan hasil bahwa permohonan memenuhi syarat dan layak secara administratif, maka akan dilakukan penilaian lapangan (*field analysis*). Jika hasil penilaian menunjukkan bahwa permohonan tidak memenuhi kriteria kelayakan administratif, akan disampaikan penolakan permohonan kepada calon debitur.

d. Penilaian Lapangan (*Field Analysis*)

Terhadap permohonan yang telah memenuhi kriteria kelayakan administratif, akan dilakukan penilaian lapangan. Penilaian ini dilakukan dengan cara mengunjungi secara langsung lokasi calon debitur sesuai dengan informasi yang ada pada dokumen permohonan. Penilaian lapangan bertujuan untuk mengumpulkan bukti formil dan materil melalui verifikasi dan klarifikasi atas data, informasi, dan asumsi yang digunakan pada proposal permohonan dan dokumen pendukung. Hasil dari tahapan ini menyatakan fakta sesuai dengan kondisi sebenarnya yang ada di lapangan tentang calon debitur dan usahanya. Kegiatan ini dapat dilakukan bersama dengan pihak lain terkait apabila diperlukan.

e. Risalah Penilaian

Hasil dari penilaian administratif dan penilaian lapangan yang telah didapatkan kemudian akan dituangkan dalam dokumen risalah pembiayaan dana DNS. Risalah penilaian memuat informasi sebagai berikut:

- 1) Dasar hukum dan data dokumen hasil penilaian.
- 2) Permohonan pembiayaan yang diajukan seperti nominal, jangka waktu, dan jaminan.
- 3) Identitas calon debitur dan usaha yang dilakukan.
- 4) Hasil penilaian secara yuridis seperti legalitas calon debitur dan legalitas usahanya.
- 5) Kredibilitas dan kapabilitas calon debitur dan usahanya.
- 6) Prospek pasar dan pemasaran hasil usaha calon debitur.
- 7) Aspek sosial, ekonomi, dan lingkungan pada usaha calon debitur.
- 8) Ringkasan kondisi keuangan calon debitur dan usahanya.
- 9) Aspek jaminan yang diajukan oleh calon debitur.
- 10) Rekomendasi berdasarkan hasil *desk analysis* dan *field analysis*.

Berdasarkan hasil penilaian administratif dan penilaian lapangan akan diberikan rekomendasi terhadap calon debitur untuk disetujui atau ditolak. Risalah pembiayaan tersebut akan menjadi pertimbangan pada proses selanjutnya yaitu rapat komite pembiayaan.

Bentuk risalah penilaian yang dihasilkan dari dua proses analisis sebelumnya dirasa lebih sesuai menjadi keluaran karena dapat memuat informasi yang singkat dan memenuhi syarat menjadi pertimbangan untuk pengambilan keputusan (Ridlo, 2022).

f. Komite Pembiayaan

Komite pembiayaan BPDH akan melakukan pembahasan terkait risalah penilaian calon debitur. Komite akan mempertimbangkan keputusan untuk menolak atau menyetujui untuk memberikan pembiayaan. Apabila keputusan didapatkan untuk menyetujui pembiayaan, maka akan ditentukan pula ketentuan pembiayaan seperti nominal pembiayaan yang disetujui, jangka waktu pembiayaan, tarif layanan, mekanisme pengembalian, dan ketentuan-ketentuan lain yang akan mengatur calon debitur. Keputusan untuk memberikan pembiayaan ada pada komite ini sehingga terdapat faktor-faktor lain selain dari faktor administratif dan kondisi lapangan yang dapat memengaruhi keputusan. Seluruh keputusan yang dihasilkan dari komite ini dituangkan dalam berita acara.

g. Penawaran

Berdasarkan hasil keputusan komite yang menyetujui pemberian pembiayaan pada berita acara, akan dilakukan penawaran ketentuan pembiayaan kepada calon debitur seperti nominal pembiayaan, jangka waktu pembiayaan, tarif layanan, dan mekanisme pengembalian. Pada penawaran tersebut juga dilampiri lembar persetujuan bagi calon debitur. Apabila calon debitur menyetujui penawaran yang diberikan, calon debitur dapat menandatangani lembar persetujuan dan menyampaikannya pada BPDH.

Terhadap penawaran yang telah disetujui, maka selanjutnya akan dilakukan dikeluarkan Keputusan Direktur Utama (Kepdirut) untuk pembiayaan. Berdasarkan Kepdirut tersebut akan dilakukan perjanjian antara BPDH dengan debitur.

h. Perjanjian

Perjanjian akan dilaksanakan oleh Divisi Perjanjian, Direktorat Hukum dan Manajemen Risiko (Dit. HMR). Pengikatan perjanjian dan jaminansesuai ketentuan perjanjian yang ada pada Dit. HMR bersama dengan Notaris.

i. Permohonan Pencairan

Debitur menyampaikan surat permohonan pencairan dana kepada BPDH berdasarkan surat perjanjian dengan menyebutkan tujuan penggunaan dana dan jumlah nominal dana yang ingin dicairkan. Surat permohonan dilampiri dengan persyaratan yang telah disebutkan dalam perjanjian.

j. Pemeriksaan Kelengkapan Permohonan Pencairan

Permohonan pencairan dana yang telah diterima oleh BPDH kemudian diperiksa dan ditelaah oleh Divisi Penyaluran Dana Pinjaman. Apabila permohonan ditemukan masih belum lengkap, debitur akan diminta untuk melengkapi. Jika permohonan telah dinyatakan lengkap, akan diterbitkan Surat Perintah Pencairan yang ditandatangani oleh Dirut BPDH.

k. Pencairan Dana

Surat Perintah Pencairan yang telah disetujui oleh Dirut BPDH, Divisi Penyaluran Dana Pinjaman akan melakukan *entry data* debitur pada sistem *Cash Management System* (CMS). Data pada CMS akan ditinjau oleh Direktur Keuangan, Umum, dan Sistem Informasi (KUSI). Setelah itu, Direktur KUSI akan melaksanakan pemindahbukuan dana. Dit. Penyaluran Dana kemudian akan memberitahukan bahwa dana telah ditransfer kepada rekening debitur.

2. Kriteria Kelayakan Calon Debitur

a. Calon Debitur

Dana DNS ditujukan untuk investasi lingkungan khususnya untuk menangani masalah sampah sehingga calon debitur merupakan unit-unit usaha yang bergerak di bidang pengelolaan sampah. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, unit usaha yang dapat menjadi debitur dana DNS adalah *sociopreneur* yang fokus pada masalah lingkungan (Adnin, 2024) (18 Januari 2024) [Komunikasi Pribadi]. Unit usaha tersebut memiliki fungsi yang sama seperti bank sampah yang berada di bawah Suku Dinas Lingkungan Hidup.

Sociopreneur yang bergerak di sektor lingkungan ini melakukan proses bisnis seperti mengumpulkan sampah, mengolah sampah, hingga mendaur ulang sampah anorganik menjadi barang baru. Selain itu, *sociopreneur* ini juga secara aktif mengedukasi masyarakat tentang

pengelolaan sampah. Beberapa alasan mengapa *sociopreneur* layak untuk mendapatkan fasilitas dana DNS yaitu:

- 1) merupakan badan usaha yang independen (swasta);
- 2) tidak dikelola oleh pemerintah;
- 3) sudah memiliki bentuk usaha yang jelas dan tetap;
- 4) selain memiliki tujuan utama untuk memberikan dampak sosial, juga memiliki tujuan untuk mendapatkan keuntungan; dan
- 5) modal awal yang dimiliki berasal dari pemilik usaha yang relatif tidak banyak.

Aspek diatas tersebut lebih sesuai dengan tujuan dana DNS untuk pembiayaan investasi lingkungan bagi Usaha Mikro Dan Kecil (UMK) (Purnamaningtyas, 2024) (16 Januari 2024) [Komunikasi Pribadi]. Hal ini dikarenakan bank sampah yang semula direncanakan menjadi debitur dana DNS, merupakan unit yang dikelola oleh Suku Dinas Lingkungan Hidup sehingga operasionalisasi bank sampah ini menggunakan dana dari pemerintah (APBN/APBD). Selain itu, bank sampah juga tidak berorientasi pada hasil dan keuntungan. Ini akan menimbulkan masalah baru di masa mendatang apabila bank sampah harus melakukan pengembalian dana bergulir.

Melihat kepentingan dan kebutuhan yang ada di lapangan, baik dari bank sampah maupun *sociopreneur*, keduanya masih memerlukan modal tambahan untuk mendukung proses bisnisnya dalam hal pengelolaan sampah. Namun sebagai kreditur, kelayakan finansial dari calon debitur juga menjadi pertimbangan utama dalam memberikan pinjaman.

Calon debitur dana DNS merupakan UMK yang bergerak di bidang investasi lingkungan terutama sektor pengelolaan sampah. Penentuan klasifikasi UMK calon debitur dana DNS dilakukan berdasarkan estimasi nilai aset yang dimiliki dan rata-rata pendapatan tahunan. Untuk besaran ketentuan dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Skala Jenis UMK

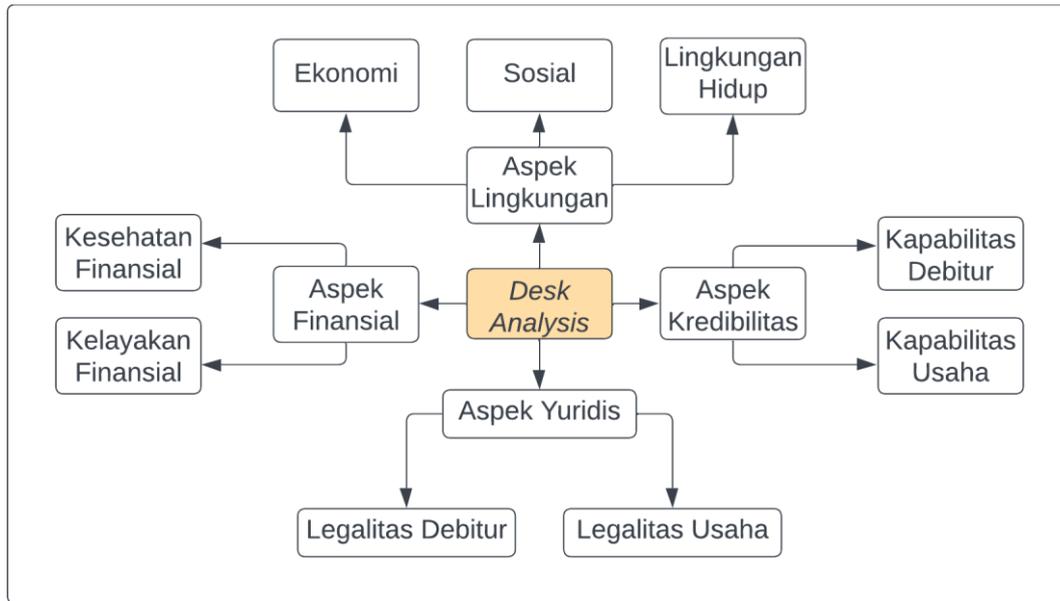
Jenis	Estimasi Nilai Aset	Rata-rata Pendapatan Tahunan
Mikro	s.d. Rp50.000.000	s.d. Rp300.000.000
Kecil	Rp50.000.000-Rp300.000.000	Rp300.000.000-Rp2.500.000.000

b. Kriteria Kelayakan

Unit pengelolaan sampah yang memenuhi kategori sebagai calon debitur dana DNS dapat mengajukan permohonan pinjaman dengan memperhatikan ketentuan yang ada. Berdasarkan hasil penelitian ini, didapatkan beberapa ketentuan yang mengatur pengajuan seperti:

- 1) Plafon pinjaman yang dapat diajukan adalah Rp200.000.000 untuk badan usaha.
- 2) Jangka waktu pemberian pembiayaan maksimal adalah 8 tahun termasuk masa tenggang (*grace period*).
- 3) Mengajukan jaminan minimal senilai 100% dari pembiayaan yang diajukan.
- 4) Tarif layanan yang dikenakan maksimal 9%.

Sebagai kreditur, BPD LH perlu menyusun kriteria atau persyaratan bagi calon debitur untuk dapat memperoleh pinjaman. Kriteria tersebut harus dipenuhi oleh calon tersebut sesuai dengan indikator yang telah ditentukan. Kriteria yang disusun harus sesuai dengan tujuan awal pembiayaan. Beberapa aspek yang harus dipenuhi oleh calon debitur dana DNS untuk bisa dinyatakan layak menjadi debitur dana DNS dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Peta Konsep Kriteria Calon Debitur Dana DNS

1) Aspek Yuridis

Informasi mengenai legalitas yang harus dipenuhi oleh calon debitur merupakan aspek yuridis calon debitur dan aspek yuridis badan usaha. Tujuan dari aspek yuridis ini adalah untuk melihat keabsahan, keaslian, dan kepastian hukum dari dokumen yang dimiliki oleh calon debitur dan badan usaha (Rasti, 2021). Hal ini dilakukan untuk menghindari risiko hukum yang ditimbulkan dari ketidakbenaran dokumen yang mungkin terjadi di masa depan. Aspek yuridis yang dimaksud dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Aspek Yuridis

No	Calon Debitur	Badan Usaha
1.	Identitas Diri (KTP)	Legalitas Izin Usaha
2.	NPWP	Izin Lingkungan
3.	Kartu Keluarga	Bukti Lapor Pajak Tahun Terakhir
4.	Akta Nikah	
5.	Kepemilikan Jaminan	

2) Aspek Kredibilitas

Aspek kredibilitas ini digunakan untuk melihat tingkat kompetensi pelaku usaha (calon debitur) dalam menjalankan usahanya. Kredibilitas pelaku usaha dan usahanya akan dipengaruhi oleh kapabilitas yang dimiliki oleh pelaku usaha itu sendiri. Informasi mengenai kredibilitas calon debitur dan usahanya ini akan memengaruhi keputusan pemberian pembiayaan karena dapat memengaruhi tingkat kepercayaan kreditur (Suhardi, 2006). Kapabilitas calon debitur dapat dilihat dari usaha yang dikelolanya. Terdapat banyak faktor yang memengaruhi kredibilitas calon debitur dan usahanya. Faktor yang perlu diperhatikan untuk mempertimbangkan kredibilitas calon debitur dan usahanya dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Faktor-faktor Kredibilitas Calon Debitur dan Unit Usaha

No	Faktor	Calon Debitur	Badan Usaha
1.	Pengalaman kerja	a. Jenis usaha yang pernah dilakukan b. Lama waktu mengelola usaha	a. Usia badan usaha b. Program yang telah berhasil dilaksanakan
2.	Kompetensi	a. Pendidikan formal b. Sertifikasi kompetensi keahlian khusus	a. Tenaga kerja administrasi b. Tenaga kerja kompetensi teknis

Selain faktor-faktor di atas, penilaian terhadap badan usaha juga dapat dilihat dari kapabilitas teknis operasional yang dijalankan, antara lain:

- a) barang/jasa yang dihasilkan
- b) proses bisnis usaha yang sedang dijalankan;
- c) aset yang menunjang produktivitas badan usaha; serta
- d) kapasitas produksi yang dapat dihasilkan oleh unit usaha; serta
- e) rencana pengembangan usaha yang sedang dijalankan.

Kriteria calon debitur dari segi aspek kredibilitas minimal yang harus dipenuhi oleh calon debitur dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Kriteria Aspek Kredibilitas Calon Debitur

No	Faktor	Syarat
1.	Usia badan usaha	Minimal 6 bulan
2.	Pengalaman pengelolaan di sektor lingkungan	Minimal 2 tahun
3.	Pendidikan sumber daya manusia (SDM)	Minimal SMA/ sederajat
4.	Sertifikasi kompetensi keahlian khusus sektor lingkungan	Ada
5.	Tenaga kerja administrasi	Ada
6.	Tenaga kerja kompetensi teknis	Ada

3) Aspek Lingkungan

Di dalam aspek lingkungan ini, terdapat 2 aspek lainnya yang juga berhubungan, yaitu aspek ekonomi dan sosial. Hal ini dikarenakan dampak dari usaha yang dijalankan oleh calon debitur juga mempengaruhi kondisi lingkungan sekitar dalam hal sosial dan ekonomi (Seto & Kamaluddin, 2023). Sehingga aspek lingkungan ini tidak terbatas pada kondisi lingkungan hidupnya saja.

a) Aspek Lingkungan Hidup

Calon debitur merupakan pelaku usaha yang memiliki pemahaman tentang keberlanjutan lingkungan hidup. Dalam menjalankan usahanya, calon debitur telah melakukan analisis mengenai dampak lingkungan (AMDAL) dan mengantongi dokumen izin lingkungan (Mangkusatya, 2024) (5 Februari 2024) [Komunikasi Pribadi]. Calon debitur juga diharapkan memiliki kesadaran lingkungan lain seperti:

- (1) Mesin dan peralatan yang digunakan pada operasional proses produksi merupakan mesin yang ramah lingkungan.
- (2) Penggunaan bahan baku produksi dan bahan bakar yang minim limbah dan ramah lingkungan.
- (3) Menggunakan energi baru terbarukan.
- (4) Teknologi dan peralatan pengelolaan dan pengolahan limbah.

b) Aspek Sosial

Indikator yang dapat dilihat dari aspek sosial adalah dampak yang dirasakan oleh masyarakat sekitar. Jika masyarakat di sekitar unit usaha dapat merasakan dampak dan manfaat dari unit usaha yang dilakukan oleh calon debitur, maka dapat dikatakan bahwa usaha tersebut memiliki dampak sosial. Beberapa aspek sosial yang dapat dilihat yaitu:

- (1) Penyerapan tenaga kerja masyarakat sekitar.
- (2) Pemahaman dan implementasi warga sekitar untuk mendukung tujuan unit usaha dalam hal ini pengelolaan sampah.
- (3) Kondisi kualitas hidup warga sekitar yang mengalami peningkatan dengan adanya usaha tersebut.

c) Aspek Ekonomi

Aspek ekonomi merupakan aspek yang paling mudah untuk diukur karena bisa dirasakan secara langsung. Seperti pada unit usaha dengan proses bisnis bank sampah. Masyarakat di sekitar bank sampah dapat merasakan dampak perkonomian dengan adanya bank sampah tersebut. Sampah anorganik yang dihasilkan dari rumah tangga menjadi memiliki nilai ekonomis dari yang semula tidak. Hal ini juga dapat memberikan dampak ekonomi yang sirkular bagi pelaku usaha (Adnin, 2024) (18 Januari 2024) [Komunikasi Pribadi].

4) Aspek Finansial

Penilaian aspek finansial merupakan aspek dapat dilihat dari kondisi keuangan usaha yang dijalankan. Berdasarkan data dan informasi unit usaha yang diberikan oleh debitur sebagai pelaku usaha, dapat ditentukan kondisi keuangan usaha tersebut. Kondisi keuangan tersebut akan memengaruhi kelayakan usaha tersebut untuk mendapatkan pinjaman Prasondita (2024). Sehingga dalam aspek finansial dilakukan 2 analisis yaitu mengenai kondisi kesehatan finansial badan usaha dan kelayakan finansial badan usaha.

a) Kesehatan Finansial

Kesehatan finansial dari suatu badan usaha dapat dilihat dari:

- (1) Kepatuhan perpajakan badan usaha yang dibuktikan dengan Surat Bebas Tunggal Pajak atau Surat Keterangan Fiskal yang menyatakan bahwa badan usaha tersebut telah memenuhi kewajiban perpajakannya.
- (2) Laporan keuangan badan usaha yang telah diaudit oleh akuntan publik independen, minimal mendapatkan hasil opini Wajar dengan Pengecualian (WDP). Opini ini berlaku untuk laporan keuangan 2 tahun terakhir.
- (3) Arus kas badan usaha selama 6 bulan terakhir yang menunjukkan adanya arus kas keluar dan masuk sehingga dapat dipastikan bahwa kegiatan operasional masih berjalan pada badan usaha tersebut. Hal ini dapat dibuktikan dengan rekening koran selama 6 bulan terakhir.
- (4) Rasio Keuangan yang mengindikasikan kinerja keuangan badan usaha. Rasio keuangan dapat menggambarkan kondisi keuangan badan usaha dan juga kinerja operasionalnya dilihat dari laporan keuangan. Beberapa rasio keuangan yang digunakan yaitu:

(1) Rasio Likuiditas

Rasio likuiditas digunakan untuk melihat kemampuan badan usaha dalam membayar utangnya dengan aset yang mudah untuk dicairkan. Terdapat 2 rasio yang digunakan yaitu:

- (a) Rasio Lancar (*Current Ratio*) dapat mengukur likuiditas dengan menggunakan aset lancar. Semakin besar rasio yang dihasilkan, badan usaha semakin mampu untuk membayar kembali utangnya. Rumusnya yaitu:

$$\text{Rasio Lancar} = \frac{\text{Total Aset Lancar}}{\text{Total Utang Lancar}}$$

- (b) Rasio Cepat (*Quick Ratio/Acid-Test Ratio*) mengukur likuiditas seperti Rasio Lancar namun mengabaikan faktor persediaan dalam aset lancar. Hal ini dikarenakan asumsi bahwa persediaan tidak likuid. Sehingga didapatkan rumus:

$$\text{Rasio Cepat} = \frac{\text{Total Aset Lancar} - \text{Persediaan}}{\text{Total Utang Lancar}}$$

(2) Rasio Profitabilitas

Rasio ini dapat menunjukkan kemampuan untuk menghasilkan keuntungan dari kegiatan operasional yang dilakukan dibandingkan dengan komponen keuangan yang dimiliki. Rasio yang digunakan yaitu:

- (a) ROA (*Return on Assets*) untuk keuntungan bersih terhadap aset yang dimiliki. Rumusnya yaitu:

$$ROA = \frac{\text{Keuntungan Bersih}}{\text{Total Aset}}$$

- (b) ROE (*Return on Equity*) untuk keuntungan bersih terhadap ekuitas bagi investor usaha sehingga dapat mengukur tingkat pengembalian ekuitas. Rumusnya adalah:

$$ROE = \frac{\text{Keuntungan Bersih}}{\text{Total Ekuitas}}$$

(3) Rasio Solvabilitas

Rasio ini digunakan untuk mengukur kemampuan usaha dalam jangka panjang. Dengan mengukur kemampuan usaha untuk membayar utang jangka panjangnya. Rasio ini dipengaruhi oleh aset yang dimilikinya. Rasio yang digunakan salah satunya adalah Rasio Utang (*Debt Ratio*). Rasio Utang menunjukkan kondisi aset yang dibiayai dengan utang. Semakin besar rasio ini, semakin besar pula aset yang dibiayai dengan utang. Rasio ini didapat dengan rumus:

$$\text{Rasio Utang} = \frac{\text{Total Utang}}{\text{Total Aset}}$$

(4) Rasio Aktivitas

Rasio ini digunakan untuk mengukur efisiensi penggunaan aset untuk menghasilkan pendapatan usaha.

- (a) Rasio Perputaran Persediaan (*Inventory Turnover Ratio*) yang mengukur kecepatan perputaran persediaan. Semakin tinggi rasio, semakin efisien pengelolaan persediaan yang dilakukan. Rumusnya adalah:

$$\text{Rasio Perputaran Persediaan} = \frac{\text{Pendapatan Bersih}}{\text{Rata - rata Persediaan}}$$

- (b) Rasio Perputaran Piutang (*Accounts Receivable Turnover Ratio*) untuk mengukur kecepatan pembayaran piutang yang diterima. Semakin tinggi rasio ini, semakin cepat piutang diterima. Rumusnya yaitu:

$$\text{Rasio Perputaran Piutang} = \frac{\text{Pendapatan Kredit Bersih}}{\text{Rata - rata Piutang}}$$

- (c) Rasio Perputaran Aset Total (*Total Asset Turnover Ratio*) mengukur efisiensi penggunaan aset untuk menghasilkan pendapatan. Semakin tinggi rasio ini, semakin efisien penggunaan aset yang dimiliki. Rumusnya:

$$\text{Rasio Perputaran Aset Total} = \frac{\text{Pendapatan Bersih}}{\text{Total Aset}}$$

- (d) Rasio Perputaran Utang (*Accounts Payable Turnover Ratio*) digunakan untuk mengukur frekuensi pembayaran kewajiban oleh badan usaha. Semakin tinggi rasio ini, semakin cepat pembayaran utang dilakukan. Rumusnya adalah:

$$\text{Rasio Perputaran Utang} = \frac{\text{Total Pembelian Kredit}}{\text{Rata - rata Utang}}$$

Terdapat beberapa perbedaan kriteria antara program penyaluran dana pinjaman atau FDB yang telah dilakukan oleh BPDH dengan rancangan penyaluran dana DNS. Perbedaan ini dipengaruhi oleh beberapa perbedaan seperti jenis dan skala calon debitur, skema penyaluran, bentuk investasi lingkungan, serta jenis usaha yang dilakukan oleh calon debitur. Hal itu menyebabkan tidak seluruh kriteria pada FDB dapat diterapkan pada dana DNS. Perbedaan tersebut dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Perbandingan Kriteria Rasio Keuangan

No	Kriteria	FDB		Dana DNS
		Langsung	Tidak Langsung	
1.	Rasio Likuiditas	Estimasi Total Pendapatan, Estimasi Biaya, dan Kemampuan Bayar	Rasio Lancar	Rasio Lancar dan Rasio Cepat
2.	Rasio Profitabilitas		ROA dan ROE	ROA dan ROE
3.	Rasio Solvabilitas		DER	DER dan Rasio Utang
4.	Rasio Aktivitas		Non-Performing Loan (NPL), Loan to Deposit Ratio (LDR), Capital Adequacy Ratio (CAR), dan Biaya Operasional Pendapatan Operasional (BOPO)	Rasio Perputaran Persediaan, Rasio Perputaran Piutang, Rasio Perputaran Aset, dan Rasio Perputaran Utang

b) Kelayakan Finansial

Kondisi kelayakan finansial suatu usaha akan memberikan gambaran kemampuan keuangan dari operasional usaha untuk mencapai tujuan yang diharapkan. Kelayakan finansial mengevaluasi cakupan keuangan yang menyeluruh terhadap usaha yang dijalankan. Hal ini untuk menyatakan apakah usaha tersebut akan dapat memberikan keuntungan di masa depan. Hasil penilaian kelayakan finansial dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan untuk melakukan investasi atau memberikan pinjaman. Beberapa nilai yang mencerminkan kelayakan finansial yaitu:

(1) *Net Present Value* (NPV)

Nilai ini dapat menghitung nilai kini (*present value*/PV) dari arus kas bersih (*cash flow*) dari masa depan pada waktu tertentu dengan menggunakan asumsi-asumsi keuangan yang sesuai. Jika didapatkan nilai NPV yang positif ($NPV > 0$), maka usaha tersebut dapat dinyatakan layak secara keuangan untuk dijalankan. Untuk menghitung NPV, harus memperhatikan tingkat diskonto (r) yang dikenakan karena dipengaruhi oleh banyak faktor seperti (a) tingkat risiko sektor usaha (b) tingkat pengembalian yang diharapkan, dan (c) tingkat bunga pasar. Untuk mendapatkan nilai NPV dapat menggunakan rumus:

$$NPV = \sum_{t=0}^n \frac{CF_t}{(1+r)^t} - C_0$$

Dimana diketahui bahwa:

CF_t merupakan arus kas bersih pada periode t ,
 r merupakan tingkat diskonto yang dikenakan,
 n adalah jumlah periode waktu, dan
 C_0 adalah biaya investasi awal.

(2) *Internal Rate of Return* (IRR)

Nilai IRR merupakan tingkat diskonto atau tingkat pengembalian yang diharapkan dengan asumsi bahwa nilai kini arus kas masuk dan arus kas keluar adalah sama. IRR bisa didapatkan

menggunakan nilai NPV yang sudah didapatkan dengan mencari tingkat diskonto (r) dari NPV jika NPV adalah sama dengan 0 ($NPV=0$). Dapat disebutkan dengan rumus:

$$NPV = \sum_{t=0}^n \frac{CF_t}{(1 + IRR)^t} - C_0 = 0$$

Dimana diketahui bahwa:

CF_t merupakan arus kas bersih pada periode t ,

IRR adalah tingkat diskonto,

n adalah jumlah periode waktu, dan

(e) C_0 adalah biaya investasi awal.

Dari nilai IRR yang dihasilkan, dapat dinyatakan bahwa jika nilai IRR lebih besar dari r yang dikenakan, maka usaha tersebut bisa menguntungkan dan dapat dinyatakan layak secara keuangan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil studi yang telah dilakukan, penyaluran dana DNS untuk sektor pengelolaan sampah dapat dilakukan melalui program pembiayaan bagi badan usaha pengelolaan sampah yang memenuhi kriteria persyaratan. Skema proses bisnis penyaluran dana dilakukan sesuai ketentuan penyaluran dana pinjaman yang ada di BPDH dengan beberapa penyesuaian seperti ketentuan penjaminan. Hal ini dikarenakan dana DNS yang ditujukan bagi sektor pengelolaan sampah tidak memungkinkan calon debitur untuk memberikan jaminan berupa pohon. Selain itu, kriteria kelayakan calon debitur juga berbeda karena lebih mempertimbangkan aspek lingkungan sebagai faktor yang diutamakan. Calon debitur diharapkan dapat memberikan dampak yang nyata terhadap lingkungan atas proses bisnis yang dijalankan dan mendapatkan pembiayaan dana DNS tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul-Rahman, F., & Wright, S. E. (2014). Reduce, reuse, recycle: alternatives for waste management. In: NM State University, Cooperative Extension Service.
- Adnin, W. (2024, 18 Januari 2024). [Komunikasi Pribadi].
- Bachri, B. S. (2010). Meyakinkan validitas data melalui triangulasi pada penelitian kualitatif. *Teknologi Pendidikan*, 10(1), 46-62.
- Bailey, J. (2008). First steps in qualitative data analysis: transcribing. *Family practice*, 25(2), 127-131.
- BPS. (2023). Laju Pertumbuhan Penduduk. Retrieved from <https://www.bps.go.id/indicator/12/1976/1/laju-pertumbuhan-penduduk.html>
- DJKN. (2020). Sekilas Dana Bergulir, Salah Satu Wujud Kehadiran Negara Pada Kelompok Ekonomi Lemah. Retrieved from <https://www.djkn.kemenkeu.go.id/artikel/baca/13305/Sekilas-Dana-Bergulir-Salah-Satu-Wujud-Kehadiran-Negara-Pada-Kelompok-Ekonomi-Lemah.html>
- Fadhilah, A., Sugianto, H., Hadi, K., Firmandhani, S. W., Murtini, T. W., & Pandelaki, E. E. (2011). Kajian Pengelolaan Sampah Kampus Jurusan Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Diponegoro. *Modul*, 11(2).
- Hasnam, L. F., Syarief, R., & Yusuf, A. M. (2017). Strategi pengembangan bank sampah di wilayah Depok. *Jurnal Aplikasi Bisnis dan Manajemen (JABM)*, 3(3), 407-407.
- Jalil, A. (2005). Kota: Dari Perspektif Urbanisasi. *JIP (Jurnal Industri dan Perkotaan)*, 9(15), 833-845.
- Khabibi, A., & Safitra, D. A. (2020). Sampah padat, emisi gas karbondioksida, dan produk domestik bruto. *Jurnal Reformasi Administrasi: Jurnal Ilmiah untuk Mewujudkan Masyarakat Madani*, 7(1), 9-16.
- Kurniawan, D. A., & Santoso, A. Z. (2020). Pengelolaan Sampah di daerah Sepatan Kabupaten Tangerang. *ADI Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(1), 31-36.

- Ma'arif Al Ghaffar, Z., Syamsih, M., Widyati, N. A., & Wasonowati, C. (2021). Pengelolaan Bank Sampah dalam Meningkatkan Perekonomian Masyarakat di Desa Banangkah Kecamatan Burneh Kabupaten Bangkalan. *Buletin Pemberdayaan Masyarakat Dan Desa*, 1(1), 13-19.
- Macekura, S. (2016). Crisis and opportunity: Environmental NGOs, debt-for-nature swaps, and the rise of 'people-centred' conservation. *Environment and History*, 22(1), 49-73.
- Mahyudin, R. P. (2017). Kajian permasalahan pengelolaan sampah dan dampak lingkungan di TPA (Tempat Pemrosesan Akhir). *Jukung (Jurnal Teknik Lingkungan)*, 3(1).
- Mangkusatya, L. (2024, 5 Februari 2024). [Komunikasi Pribadi].
- Manik, K. E. S. (2018). *Pengelolaan lingkungan hidup: Kencana*.
- Mengdi, Y., & Wang, C. N. (2021). Debt-for-nature swaps: A triple-win solution for debt sustainability and biodiversity finance in the Belt and Road Initiative (BRI)? *Green BRI Center, International Institute of Green Finance (IIGF), Beijing*.
- MenLHK. (2022). Timbulan Sampah. Retrieved from <https://sipsn.menlhk.go.id/sipsn/public/data/timbulan>
- MenLHK. (2023a). Bank Sampah Induk. Retrieved from <https://sipsn.menlhk.go.id/sipsn/public/home/fasilitas/bsi>
- MenLHK. (2023b). Bank Sampah Unit. Retrieved from <https://sipsn.menlhk.go.id/sipsn/public/home/fasilitas/bsu>
- Mulyadi, A., Husein, S., & Saam, Z. (2010). Perilaku masyarakat dan peranserta pemerintah daerah dalam pengelolaan sampah di Kota Tembilahan. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 3(2), 147-162.
- Nugroho, B. (2011). Analisis perbandingan beberapa skema pinjaman untuk pembangunan hutan tanaman berbasis masyarakat di Indonesia. *Jurnal Manajemen Hutan Tropika*, 17(2), 79-88.
- Oktoyoki, H., Pratama, B., Safnizar, S., & Himawan, R. (2023). Performansi Kelompok Tani Hutan (KTH) dalam Pengelolaan Hutan Kemasyarakatan: Dimensi Kelola Kelembagaan, Kawasan, dan Usaha. *JURNAL HUTAN PULAU-PULAU KECIL*, 7(2), 210-220.
- Park, Y. (2021). Debt-for-Nature Swap for Latin America in the era of Climate Change: Focusing on Costa Rica's case.
- Prasondita, E. (2024, 16 Januari 2024). [Komunikasi Pribadi].
- Purnamaningtyas, N. N. (2024, 16 Januari 2024). [Komunikasi Pribadi].
- Puspa, A. (2023). BPD LH Telah Salurkan Dana Bergulir pada 28.339 Debitur.
- Rasti, A. (2021). Aspek Yuridis.
- Ratiabriani, N. M., & Purbadharmaja, I. B. P. (2016). Partisipasi Masyarakat dalam Program Bank Sampah: Model Logit. *Jurnal Ekonomi Kuantitatif Terapan*, 9(1), 228346.
- Ridlo, I. A. (2022). Menyusun Risalah Kebijakan (Policy Brief).
- Schreier, M. (2012). Qualitative content analysis in practice. *Qualitative content analysis in practice*, 1-280.
- Seto, B., & Kamaluddin, M. (2023). Analisis Dampak Lingkungan, Sosial, Ekonomi Unit Usaha Pengelola Sampah Di Desa Guwosari, Daerah Istimewa Yogyakarta. *Profit: Jurnal Inovasi Ekonomi Dan Bisnis*, 1(1), 40-49.
- Sobar, A. (2017). Peranan Pemerintah Daerah Dalam Pembinaan Pengembangan Koperasi Di Kota Sukabumi. *Jurnal Ekonomak*, 3(2), 1-9.
- Suhardi, G. (2006). Faktor-faktor yang mempengaruhi kepercayaan dan loyalitas nasabah perbankan di Surabaya. *Kinerja*, 10(1), 50-56.
- Taufiqurrohman, M., & Yusuf, M. (2022). Pemanfaatan energi terbarukan dalam pengolahan daur ulang limbah. *Jurnal MENTARI: Manajemen, Pendidikan dan Teknologi Informasi*, 1(1), 46-57.
- Wahyudin, G. D., & Afriansyah, A. (2020). Penanggulangan Pencemaran Sampah Plastik Di Laut Berdasarkan Hukum Internasional. *Jurnal IUS Kajian Hukum dan Keadilan*, 8(3), 529-550.
- Wardana, A. B., & Safitra, D. A. (2020). Efektifkah Landfill Tax? Sebuah Tinjauan. *Jurnal Pajak Indonesia (Indonesian Tax Review)*, 4(2), 1-13.