MAPPING PELUANG DAN AKSES PENDANAAN UNTUK PENGEMBANGAN JET DAN ENERGI TERBARUKAN

Studi Kasus Kabupaten Lombok Barat, Lombok Tengah, dan Lombok Timur Provinsi Nusa Tenggara Barat



PENABULU FOUNDATION

Australian Aid

OXFAM

KEMENTERIAN SOSIAL REPUBLIK INDONESIA

MAPPING PELUANG DAN AKSES PENDANAAN UNTUK PENGEMBANGAN JET DAN ENERGI TERBARUKAN (STUDI KASUS DI 3 KABUPATEN DI PROVINSI NTB)

Penulis
Hendriadi

Peninjau
Akbar Ali (Penabulu)
Deden Ramadani (Penabulu)
Iwan Tanjung Sutarna (Universitas Muhammadiyah Mataram)
Khamid Anik Khamim Tohari (Konsil LSM)
Nurjanah (Penabulu)
Ullya Farah (Penabulu)

Penata Letak
Tsabita Ramadhanti

Riset ini dihasilkan atas dukungan Oxfam di Indonesia dalam proyek Kepemimpinan dan Penguatan Perempuan dan Kelompok Rentan dalam Transisi Transformatif dan Energi Berkeadilan di Indonesia (WE for JET Indonesia). Oxfam di Indonesia bekerja di Indonesia sejak 1957 melalui Memorandum Saling Pengertian (MoU) dengan Kementrian Sosial Republik Indonesia (Kemensos RI). Materi yang terkandung di dalam dokumen ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab penulis dan tidak mencerminkan pendapat dari Oxfam di Indonesia dan Kemensos RI.

Yayasan Penabulu - Rawabambu I Jl. D No. 6 Pasar Minggu Jakarta Selatan 12520, Indonesia
Telp/Fax: (021) 78848321 | e: info@penabulu.id | penabulufoundation.org

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI *1*

DAFTAR TABEL *3*

DAFTAR GAMBAR *3*

DAFTAR BAGAN *3*

PRAKATA *4*

PENDAHULUAN *5*

Latar Belakang 5

Permasalahan 7

Tujuan dan Manfaat 7

Kerangka Teoretis 8

i. Energi Terbarukan dan Energi Baru Terbarukan 8
ii. *Just Energy Transition* (JET) 9
iii. Aspek Kunci Transisi Energi Berkeadilan (JET) 10
iv. Kolaborasi dan Pelibatan Multi-stakeholder dalam JET & ET 11
v. Manfaat dan Dampak Pengembangan JET & ET 11

GEDSI dalam Pengembangan JET dan ET 12

Peluang dan Akses Pendanaan JET dan ET 14

Kerangka Konseptual 15

METODOLOGI PENELITIAN *17*

Pendekatan Penelitian 17

Instrumen Penelitian 18

Lokasi Penelitian 18

Informan Penelitian 18

Teknik Pengumpulan Data 19

i. Wawancara Mendalam 19
ii. Studi Dokumen 20
iii. *Focus Group Discussion* (FGD) 20

Keabsahan Data 20

Prosedur Analisis Data 21

Jenis Data dan Sumber Data 23

Teknis Pelaksanaan Kegiatan 24

HASIL DAN PEMBAHASAN *26*

Deskripsi Wilayah Penelitian 26

Karakteristik Informan 26

Dasar Pemikiran 27

Klaster Tema Hasil Penelitian **28**

Keterbatasan Penelitian **28**

Implikasi bagi Pengembangan JET dan ET **29**

Hasil dan Analisis **30**

i. **Gap Konseptual Pendanaan Pengembangan JET dan ET** 30
ii. **Regulasi dan Kebijakan Pendanaan JET dan ET** 32
iii. **Ketersediaan Pendanaan Pengembangan JET dan ET** 37
iv. **Peluang Pendanaan Pengembangan JET dan ET** 43
v. **Tantangan Pendanaan Pengembangan JET dan ET** 48
vi. **Akses Pendanaan Pengembangan JET dan ET** 51
vii. **Akses Perempuan dan Disabilitas terhadap Pendanaan JET dan ET** 55

KESIMPULAN ***59***

REKOMENDASI ***61***

DAFTAR PUSTAKA ***62***

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Data Primer Penelitian 23
Tabel 2. Data Sekunder Penelitian 24
Tabel 3. Uraian Kegiatan 25
Tabel 4. Daftar Klasifikasi Informan 25
Tabel 5. Karakteristik Informan 27
Tabel 6. Daftar Kluster Tema 28
Tabel 7. Tren Pendanaan PET Provinsi NTB Tahun Anggaran 2020-2024 38
Tabel 8. Matriks Peluang Pendanaan JET dan ET 47
Tabel 9. Matriks Tantangan Pendanaan JET dan ET di NTB 50
Tabel 10. Matriks Akses Pendanaan Pengembangan JET dan ET di NTB 55

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Tren Pendanaan PET Provinsi NTB Tahun Anggaran 2020-2024 37

DAFTAR BAGAN

Bagan 1. Bagan Kerangka Konseptual Penelitian 15

PRAKATA

Sekretaris Dinas ESDM Provinsi Nusa Tenggara Barat
Niken Arumdati, ST, M.Sc

Perubahan iklim adalah tantangan besar yang dihadapi oleh dunia saat ini, dan Provinsi Nusa Tenggara Barat (NTB) berkomitmen untuk menjadi bagian dari solusi. Dalam menghadapi tantangan ini, kami memandang pentingnya transisi energi yang berkeadilan *(Just Energy Transition/JET)* sebagai langkah strategis dalam kontribusi pada target pengurangan emisi karbon dalam *Enhanced Nationally Determined Contribution* (E-NDC) nasional, serta penguatan visi NTB menuju *Net Zero Emission* pada tahun 2050.

Saat ini, pencapaian bauran energi terbarukan Provinsi NTB telah mencapai 22,43 persen, melampaui target yang ditetapkan sebesar 19 persen untuk tahun 2023. Namun, pencapaian ini masih memerlukan upaya dan sinergi multi dan lintas sektor untuk mendorong pengurangan penggunaan energi fosil dan transisi energi yang lebih ambisius.

Kebijakan Transisi Energi di Provinsi Nusa Tenggara Barat telah dirintis sejak tahun 90-an, namun komitmen politik untuk mencapai target bauran energi terbarukan yang lebih dominan baru dilakukan sejak tahun 2015, melalui Peraturan Daerah Nomor 2 Tahun 2015 tentang Pengelolaan Energi dan Ketenagalistrikan, yang dilanjutkan dengan Peraturan Daerah Nomor 3 Tahun 2019 tentang Rencana Umum Energi daerah (RUED-P). Di tahun 2024, Provinsi Nusa Tenggara Barat merilis Peraturan Gubernur Nomor 13 Tahun 2024 tentang Pengelolaan Energi Hijau dan *NTB Energy Master Plan*. Pada awalnya, aspek pembiayaan untuk implementasi semua kebijakan ini masih sangat bergantung dari alokasi Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah (APBD) maupun Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara (APBN). Namun, dengan semakin terbatasnya ruang fiskal daerah, Pemerintah Provinsi Nusa Tenggar Barat dituntut untuk semakin kreatif menngeksplorasi sumber-sumber pembiayaan baru dari mitra pembangunan. Bahkan saat ini, sudah banyak proyek energi terbarukan di Nusa Tenggara Barat baik dengan skema *on grid* maupun *off grid* yang dibiayai melalui kemitraan dengan swasta maupun hibah luar negeri.

Karena itu, kami sangat mengapresiasi penelitian dengan judul “Mapping Peluang dan Akses Pendanaan untuk Pengembangan JET dan Energi terbarukan” yang dilaksanakan atas sponsor dari Yayasan Penabulu. Ucapan terima kasih juga kami sampaikan kepada mitra pembangunan, tim penyusun, para pakar, serta institusi terlibat yang telah memberikan dukungan dan masukan berharga. Harapan kami, kajian ini dapat memperkaya khazanah keilmuan dan menyumbang solusi bagi tantangan pendanaan dalam implementasi Program Transisi Energi Berkeadilan di Provinsi Nusa Tenggara Barat.

Akhir kata, marilah kita bersama-sama menguatkan sinergi untuk mewujudkan Provinsi Nusa Tenggara Barat yang lebih hijau, bersih, berkelanjutan dan berkeadilan. Upaya ini merupakan bagian dari tanggung jawab kita dalam mewariskan masa depan yang lebih baik bagi generasi mendatang.

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Urgensi keterlibatan perempuan dan lingkungan telah lama menjadi perhatian Komunitas Epistemik[1]. Secara konseptual terlihat dari gagasan akademik Francis D'Eabonne pada tahun 1974, seorang feminis Perancis yang mengusulkan konsep *ecofeminism*, yakni menggunakan prinsip dasar feminisme untuk membangun kerangka hubungan perempuan dan alam. Perspektif tersebut berusaha mengkaji dampak kategori gender untuk menunjukkan dominasi dan menolak penindasan terhadap perempuan dan alam (Gates, 1996, Kathryn, 2018, Hou, 2023), serta menekankan pada pentingnya perempuan bertindak untuk menyelamatkan dirinya dan bumi secara bersamaan—dan kedua kebutuhan ini saling terkait erat (Gates, 1996).

Selanjutnya pada kondisi yang lebih spesifik, ada hubungan yang erat antara perempuan, pekerjaan dan, perubahan iklim. Riset Celios tentang Indeks Kesiapan Transisi Energi Indonesia menegaskan perempuan Indonesia memiliki hubungan erat dengan sektor-sektor pekerjaan yang terdampak langsung oleh perubahan iklim maupun transisi energi. Hal ini menunjukkan bahwa perempuan memiliki hubungan dan pemahaman mendalam tentang kebutuhan energi di level rumah tangga dan komunitas (Askar & Imamuddin, 2024).

Riset Celios juga berhasil menemukan fakta bahwa perempuan sering kali kurang dilibatkan untuk berpartisipasi dalam pengambilan keputusan kebijakan energi. Situasi ini merefleksikan bahwa implementasi teknologi energi terbarukan masih menghadapi tantangan eksklusivitas sosial dalam proses pengambilan keputusan (Askar & Imammudin, 2024). Riset Celios di sisi lain juga memperlihatkan potret bahwa indikator rumah dengan penerangan tenaga surya di NTB masih di bawah rata-rata nasional, yakni sebesar 1,07 poin. Dari sisi indikator, jalan utama desa dengan penerangan tenaga surya juga masih di bawah rata-rata nasional, yakni sebesar 0,25 poin (Askar & Imamuddin, 2024).

Di NTB, masyarakat, khususnya perempuan dan disabilitas yang tinggal di desa dan terpencil kurang mendapatkan akses ke layanan energi modern, karena ketersediaan dan jumlah energi listrik masih sangat terbatas. Selain itu, letak geografis juga masih sulit dijangkau. Hingga tahun 2023, masih terdapat lima desa yang belum mendapat layanan aliran listrik, yakni Desa Tepal, Desa Tangkam Pulit, Desa Batu Rotok, Desa Baodesa, dan Desa Mungkin, yang seluruhnya berada di Kabupaten Sumbawa. Kemudian PLN juga mencatat masih ada sekitar 4.308 rumah tangga yang belum dialirkan listrik PLN dengan baik (PLN Wilayah NTB, 2023).

[1] Jaringan profesional dengan keahlian dan kompetensi yang diakui dalam domain tertentu dan klaim otoritatif atas pengetahuan yang relevan dalam kebijakan dalam domain atau area isu tersebut.

Sejauh ini pemanfaatan energi baru terbarukan (EBT) di NTB dalam rangka mengurangi penggunaan energi fosil sudah mencapai angka 40,19 megawatt dari target 41,82 megawatt di akhir tahun 2023. Sementara itu, capaian bauran energi baru terealisasi sebesar 8,3% dari target minimal 23% pada tahun 2025. Dengan capaian tersebut, masih terdapat masalah yang berkaitan dengan kesulitan perempuan dan disabilitas di perdesaan terpencil untuk mengakses listrik dan memanfaatkan energi baru dan terbarukan. Selain itu, secara umum capaian tersebut juga masih jauh dari target yang direncanakan (DESDM Provinsi NTB, 2023).

Studi IESR (2020) juga mengonfirmasi bahwa dalam kerangka penyediaan akses energi rumah tangga, perempuan menjadi tulang punggung. Oleh karena itu, isu strategis kesetaraan gender dalam akses energi tidak bisa dinafikan dalam pencapaian tujuan pembangunan berkelanjutan di Indonesia. Perempuan memegang peranan penting dalam penyediaan akses energi, baik listrik atau memasak, dan karenanya sangat relevan untuk dibahas. Perempuan berperan sebagai "manajer rumah tangga" dan menjadi tokoh kunci dalam mengelola energi, sanitasi, dan air; serta mendorong peningkatan produktivitas dan kesejahteraan keluarga.

Di luar itu, berkaitan dengan pendanaan, para pemangku kebijakan paham bahwa risiko lingkungan di Provinsi NTB cukup tinggi (bahaya) terhadap penggunaan energi fosil. Namun komitmen terhadap peningkatan kualitas lingkungan hidup, pengendalian perubahan iklim, beserta dampaknya masih belum memadai. Secara khusus, Provinsi NTB memiliki desain besar dalam program NTB Hijau, tetapi alokasi anggarannya masih belum memadai. Maka dari itu, dibutuhkan sumber pendanaan lain melalui kerja sama dengan donor dan NGO, karena sejauh ini, kapasitas fiskal dalam mendukung pengendalian perubahan iklim, risiko lingkungan dan pemanfaatan energi baru terbarukan di Provinsi NTB masih kurang dari 3%.

Sejatinya, transisi pemulihan hijau pasca pandemi telah diupayakan secara perlahan dengan mulai melakukan transisi energi dari energi fosil ke EBT yang diharapkan mencapai 23% pada tahun 2025. Sementara itu, peran masyarakat dan NGO juga diperlukan dalam konteks pengawasan dan evaluasi agenda transisi energi yang berkeadilan. Pengawasan dan evaluasi menjadi penting, sebab transisi memerlukan kehati-hatian dan membutuhkan pendanaan yang besar. Jika tidak dilakukan dengan benar, maka krisis lingkungan akibat penggunaan energi fosil akan makin memburuk (Seknas FITRA, 2023).

Pengembangan EBT membutuhkan anggaran besar, bahkan total investasi yang dibutuhkan kurang lebih mencapai 1,6 triliun rupiah. Pada Tahun 2023, untuk pengembangan infrastruktur EBT saja, pemerintah Indonesia mengalokasikan anggaran sebesar Rp868,71 miliar. Sebagian besar dana dari anggaran tersebut digunakan untuk pengembangan PLTS terpadu/PLTMH di daerah 3T dan alokasi PJU-TS sebanyak 31.075 unit dengan anggaran sebesar Rp500,45 miliar. Di Provinsi NTB, alokasi anggaran pengembangan EBT dari APBD masih terbatas. Pada Tahun Anggaran 2022, program pengembangan energi terbarukan

dianggarkan Rp106 juta, sementara persentase pemanfaatan EBT dalam bauran energi baru mencapai 19,16 % (DESDM Provinsi NTB, 2022).

Mengingat besarnya kebutuhan dana untuk transisi energi yang berkeadilan, pemerintah Provinsi NTB perlu memainkan peran kunci dalam melakukan koordinasi terkait pengalokasian anggaran kepada pemerintah kabupaten/kota di NTB. Merujuk pada penganggaran program NTB Hijau, penilaian terhadap kebijakan fiskal pada tahun 2020 menemukan bahwa pemerintah daerah mengalami kesulitan untuk memastikan bahwa dana tersebut menjangkau mereka yang paling membutuhkan atau menargetkan sektor ekonomi hijau yang paling diuntungkan dari dukungan keuangan tersebut. Di samping itu, pemerintah telah menyampaikan ajakan untuk terlibat mendukung pemulihan hijau kepada seluruh lapisan masyarakat, termasuk organisasi masyarakat sipil dan sektor swasta (Seknas FITRA, 2023).

Lebih lanjut, Seknas FITRA juga menguraikan adanya praktik baik dalam pendanaan untuk lingkungan melalui model EFT (*Ecological Fiscal Transfer*) atau TANE (Transfer Anggaran Nasional berbasis Ekologi). Namun harus diperiksa kembali kemungkinan untuk mereplikasinya dalam konteks pengembangan transisi energi berkeadilan dan energi terbarukan di NTB di samping berupaya mengembangkan kerangka kerja pendanaan yang lebih besar untuk pelayanan serta pengembangan infrastruktur transisi energi berkeadilan dan energi terbarukan.

Peluang dan akses pendanaan mungkin tersedia dari berbagai sumber, baik publik maupun non-publik. Namun perlu diperiksa kembali kemungkinan dana tersebut dialokasikan untuk pengembangan JET dan energi terbarukan. Berdasarkan berbagai latar belakang tersebut, maka perlu dilakukan penelitian mendalam terkait peluang dan akses pendanaan Pengembangan JET dan ET di Provinsi NTB, khususnya terkait perempuan dan disabilitas di Provinsi NTB.

Permasalahan

Berdasarkan uraian latar belakang, dirumuskan permasalahan berkaitan dengan pemetaan peluang dan akses pendanaan untuk pengembangan *Just Energy Transition* (JET) dan Energi Terbarukan (ET) di Provinsi NTB sebagai berikut:

a) Sejauh mana peluang dan akses pendanaan untuk pengembangan JET dan ET di Provinsi NTB ?
b) Sejauh mana peluang dan akses pendanaan JET dan ET di Provinsi NTB bagi perempuan dan disabilitas?

Tujuan dan Manfaat

Penelitian ini adalah penelitian *research action* yang pada prinsipnya bertujuan untuk:

a. Melakukan pemetaan peluang dan akses pendanaan untuk pengembangan JET dan ET di 3 Kabupaten (Lombok Barat, Lombok Tengah dan Lombok Timur) di Provinsi NTB.
b. Menyediakan informasi yang berkualitas tentang pihak yang memiliki sumber daya finansial, terutama di Provinsi NTB untuk mendukung pengembangan JET dan ET.

Penelitian aksi atau *research action* ini diharapkan menghasilkan keluaran yang relevan dan implementatif mengenai :

a. Tersedianya informasi mengenai besaran dan prioritas pendanaan sektor energi terbarukan di Provinsi NTB yang dapat diakses dengan mudah oleh komunitas atau CSO.
b. Teridentifikasinya peluang dan tantangan yang memengaruhi penyedia dana dalam memberikan dukungan di sektor energi terbarukan serta tren pendanaan dalam jangka pendek, menengah, dan panjang.
c. Adanya hasil analisis serta rekomendasi untuk menghubungkan penyedia finansial dengan CSO untuk mengakses pendanaan, serta strategi peningkatan kapasitas yang perlu diperkuat untuk mendapatkan sumber finansial tersebut.

Kerangka Teoretis

i. Energi Terbarukan dan Energi Baru Terbarukan

Energi baru dan terbarukan (EBT) adalah energi yang berasal dari proses alam yang diisi ulang secara terus menerus dan secara berkelanjutan dapat terus diproduksi tanpa harus menunggu waktu jutaan tahun layaknya energi berbasis fosil. Penggunaan EBT mendesak dilakukan karena semakin tingginya ancaman yang ditimbulkan oleh energi fosil terutama dampaknya terhadap polusi gas rumah kaca (CO_2) yang diakibatkan oleh pembakaran bahan bakar fosil (IEA dalam Purnawan, 2021). Oleh karena itu, pemerintah terus menggenjot pemanfaatan EBT atau *renewable energy* ini sebagai tulang punggung energi nasional. Pemerintah menargetkan bauran EBT sebesar 23% di 2025. Pada 2020, bauran EBT Provinsi NTB telah mencapai 11,5% (ITATS, 2023).

Sementara itu, energi baru merupakan bentuk energi yang dihasilkan oleh teknologi baru, baik itu berasal dari energi terbarukan maupun energi tidak terbarukan. Artinya, energi baru dihasilkan melalui teknologi baru dan belum banyak dikonsumsi secara publik. Pengelolaannya pun rata-rata masih dalam tahap pengembangan, sehingga masih perlu melalui tahap pengujian kelayakan untuk dapat digunakan secara massal.

Sedangkan energi terbarukan (ET) adalah energi yang bersumber dari alam yang dapat digunakan kembali dengan bebas, mampu diperbarui terus-menerus, dan tak terbatas jumlahnya. Penciptaan ET dapat melalui perkembangan teknologi, sehingga mampu

menghasilkan sumber energi alternatif. Sumber energi terbarukan sendiri tidak akan habis karena terbentuk lewat proses alam yang berkelanjutan (ITATS, 2023).

Energi baru terbarukan berasal dari sumber-sumber yang dapat diperbaharui tanpa batas, seperti tenaga hidro/air, tenaga matahari, tenaga angin, maupun tenaga dari sumber yang dapat diproduksi secara berkelanjutan seperti biomassa (*Economic Cooperation*, 2010). Sumber utama energi terbarukan berasal dari tenaga surya yang dapat digunakan secara langsung, misalnya untuk pemanas dan listrik, serta sebagai tenaga utama bagi beberapa energi baru terbarukan. Sementara itu, tenaga air, angin, serta biomassa merupakan sumber energi matahari sekunder, karena masih melibatkan energi matahari di dalam proses pembentukan energinya. Beberapa sumber energi yang dapat diperbaharui terdiri dari energi tenaga air, tenaga surya, biomassa, serta tenaga sampah (Timmons dalam Setyono, 2019).

ii. *Just Energy Transition* (JET)

Kemunculan transisi energi dilatarbelakangi oleh kondisi ketidakadilan dalam pola energi selama ini. Berbagai konsep yang ada mungkin belum terlalu mapan dalam menguraikan model seperti apa yang ditawarkan oleh konsep transisi energi. Namun secara sederhana, transisi energi dipahami sebagai bentuk pergeseran pola energi ke sistem energi baru. Pada perkembangannya, transisi energi dipahami sebagai perubahan pembangunan rendah karbon. Untuk itu, transisi energi akan mendorong peralihan energi berbasis bahan bakar fosil ke sumber energi bersih dan terbarukan. Laporan IRENA menekankan syarat percepatan transisi energi dapat dilakukan dengan meningkatkan sisi penawaran dan permintaan atas perubahan teknologi energi terbarukan di dunia, seperti solar PV, turbin angin, dan baterai untuk kendaraan listrik (PWYP,2023).

Transisi energi adalah jalur menuju transformasi sektor energi global dari berbasis fosil menjadi nol karbon pada paruh kedua abad ini. Jerman mulai melakukan *Energiewende,* yaitu strategi energi dan iklim jangka panjang yang didasarkan pada pengembangan energi terbarukan dan peningkatan efisiensi energi serta *Agora Energiewende* atau “perubahan struktural mendasar di sektor energi” (*World Energy Council*). Transisi energi berkeadilan dalam hal ini berusaha untuk mengatasi tiga tantangan, yaitu pengangguran, degradasi lingkungan, dan ketidaksetaraan (Stanley Foundation, 2017).

Pemerintah Indonesia memang telah menjadikan transisi energi sebagai bagian dari agenda penting nasional. Namun arah kebijakan dan rencana implementasi yang dibuat masih menempatkan batu bara dan produk turunannya sebagai bagian dari upaya transisi energi, sehingga hal tersebut dianggap sebagai langkah yang salah arah. Program transisi energi berkeadilan akhirnya bekerja untuk mendorong pemerintah Indonesia menerbitkan kebijakan agar segera melakukan pensiun dini PLTU batu bara, meninggalkan produk turunan batu bara,

dan benar-benar beralih ke energi terbarukan yang sumbernya melimpah di Indonesia (YIC, 2023).

Transisi energi yang berkeadilan adalah jalur transisi yang menyelaraskan kebutuhan material masyarakat termiskin di dunia dengan kebutuhan untuk menjaga stabilitas iklim bumi. Kerangka kerja transisi energi berkeadilan dapat dikarakterisasi dan diterapkan berdasarkan gagasan, bahwa mengatasi penggunaan sumber daya alam yang berlebihan dan kurangnya penyediaan barang publik dapat menciptakan sinergi penting antara kedua aspek tersebut secara bersamaan (Jacob & Steckel, 2016).

Transisi energi berkeadilan juga merupakan upaya untuk mengurangi atau menghilangkan beban biaya pengadaan bahan bakar atau energi fosil dengan cara mengurangi kesenjangan dan memprioritaskan keadilan gender. Hal ini sesuai kajian Constantine (2023), bahwa transisi energi berkeadilan adalah tentang menghilangkan dana bahan bakar fosil dengan cara mengurangi kesenjangan, mengalihkan biaya aksi iklim ke negara-negara kaya yang melakukan polusi, sembari memprioritaskan keadilan ekonomi, ras, dan gender.

Maka dari itu, aspek sosial dalam transisi energi menjadi salah satu indikator keberhasilan yang signifikan. Riset lintas negara yang dilakukan oleh Hielscher, Wittmayer, dan Dańkowska (2022) mengemukakan bahwa pemerintah pusat dan pemerintah daerah bersama-sama dengan pelaku industri, masyarakat, komunitas, dan lembaga swadaya masyarakat menjadi aktor yang bersama- sama memainkan peran dalam mengurangi atau mempertahankan penggunaan energi fosil. Riset lain yang diketuai oleh Andrew Chapman juga mengatakan bahwa untuk mendorong penyebaran energi baru, perlu disertai dengan peningkatan keadilan sosial; dan transisi energi harus dijalankan secara berkeadilan untuk menjangkau seluruh lapisan masyarakat (Fauzy, 2023).

iii. Aspek Kunci Transisi Energi Berkeadilan (JET)

Tata kelola, diversifikasi ekonomi, dialog, perlindungan sosial, pendanaan, pengembangan keterampilan, serta pengarusutamaan gender, disabilitas, dan inklusi sosial merupakan aspek kunci dalam JET. Terkhusus mengenai pengarusutamaan gender, disabilitas, dan inklusi sosial, masih mengadopsi dan menggabungkan beberapa prinsip, kerangka konseptual, dan indikator inklusif di sektor energi. Setidaknya terdapat lima prinsip utama yang digunakan, yakni partisipasi dan kontrol dalam proses pengambilan keputusan; keadilan ekonomi; akses terhadap sumber daya alam (SDA), edukasi, informasi, integrasi sosial-budaya; mekanisme pengaduan; dan remedial. Selanjutnya, Jenkins, et. Al (2016) membagi konsep keadilan menjadi empat aspek, yakni distribusi, pengakuan, prosedur, dan pemulihan. Selain itu, indikator akses, kontrol, partisipasi, dan manfaat (AKPM) yang

dikembangkan oleh Kementerian Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak (KPPPA) RI juga menjadi bagian dari alat analisis dalam penelitian ini (PWYP, 2023).

iv. Kolaborasi dan Pelibatan Multi-stakeholder dalam JET & ET

Kolaborasi dan partisipasi *multi-stakeholder* dalam JET menjadi salah satu kunci penting dalam mendukung upaya pemerintah. Pada November 2022, bertepatan dengan Konferensi Tingkat Tinggi Negara-negara G20, negara-negara yang tergabung dalam *International Partners Group* (IPG) meluncurkan kemitraan dengan Indonesia untuk memobilisasi pendanaan sebesar $20 miliar guna membantu Indonesia menerapkan upaya-upaya dekarbonisasinya. Mobilisasi pendanaan ini berasal dari negara-negara anggota IPG sebesar $10 miliar, sedangkan sisanya akan dimobilisasi melalui pendanaan swasta oleh *Glasgow Financial Alliance for Net Zero* (GFANZ).

Pendanaan JETP untuk Indonesia ditujukan untuk membantu Indonesia beralih dari pembangkit listrik berbahan bakar batu bara, dan pada saat yang bersamaan melakukan upaya pengembangan energi terbarukan untuk memenuhi kebutuhan listrik masyarakatnya. Indonesia diharapkan dapat menyusun rencana investasi (*investment plan*) yang pada tahun 2030, komposisi energi terbarukan terhadap energi total, mencapai 34%. Termasuk di dalam rencana investasi tersebut adalah percepatan pemensiunan dini dari pembangkit listrik berbasis batu bara, dimana emisi dari sektor ketenagalistrikan akan mencapai puncaknya di tahun 2030 dengan emisi gas rumah kaca mencapai 290 juta ton CO_2 di tahun 2030, turun dibandingkan dengan skenario *business as usual* dimana emisi gas rumah kaca di sektor ketenagalistrikan mencapai 357 juta ton CO_2 di tahun 2030.

Selain itu, diharapkan pula pada tahun 2050, sektor ketenagalistrikan Indonesia dapat mencapai *net zero emission*. Kemitraan ini juga diharapkan dapat mempercepat pengembangan industri lokal terutama di bidang energi terbarukan dan efisiensi energi, termasuk identifikasi dan mendukung masyarakat Indonesia yang rentan terhadap dampak negatif dari transisi—pekerja dan seluruh kelompok sosial lainnya—yang mendapatkan penghidupan di bidang industri batu bara atau dalam pekerjaan yang berhubungan dengan industri batu bara.

v. Manfaat dan Dampak Pengembangan JET & ET

- **Manfaat**

Secara umum, transisi energi memiliki manfaat yang signifikan dalam rangka mengurangi ketergantungan terhadap penggunaan energi fosil dan berkontribusi pada pencapaian *net zero emission*. Secara khusus bagi Indonesia dan negara-negara ASEAN, transisi energi

yang cepat dan adil akan menjadi jalan untuk mencapai pembangunan ekonomi, ketahanan energi, listrik yang lebih murah, dan aksesibilitas energi. Hal ini sejalan dengan transisi energi yang cepat dan adil seperti yang dilakukan oleh negara-negara utara untuk mengurangi emisi gas rumah kaca dan mencapai target kenaikan suhu global di bawah 1,5 derajat Celcius (PWYP, 2023).

Transisi energi berkeadilan yang berorientasi terhadap kepentingan masyarakat juga tidak kalah penting. Seiring dengan berjalannya proses transisi energi, masyarakat juga akan bertransformasi. Namun apakah nantinya transformasi tersebut akan menimbulkan disrupsi atau justru menjadi pemberdayaan bagi masyarakat, semuanya tergantung pada pilihan kebijakan memitigasi risiko dan transisi energi. Biaya untuk memberikan perlindungan terhadap risiko tersebut juga harus diperhitungkan dalam pendanaan proyek energi terbarukan sebagai jaminan bahwa pembangunan rendah karbon dapat memberikan manfaat bagi semua lapisan masyarakat, bukan justru menjadikan masyarakat sebagai 'penanggung' biaya transisi (IESR, 2024).

- **Dampak**

Transisi energi di Indonesia perlu mempertimbangkan dampak sosial, ekonomi, dan keadilan bagi masyarakat yang terdampak. Transisi energi juga bukan sekadar langkah teknis, melainkan kewajiban moral untuk memastikan bahwa setiap individu mendapatkan hak yang sama dalam perubahan ini (Kompas, 2023). Dampak sosial tersebut, terutama bagi daerah dan masyarakat penghasil energi fosil, perlu diperhatikan dengan seksama dengan cepat agar dapat bertransisi ke energi yang berkelanjutan. Transisi energi yang adil perlu mempertimbangkan dan mengatasi masalah yang mungkin terdampak dari transisi tersebut, seperti pengangguran, degradasi lingkungan, dan ketidaksetaraan. Oleh karena itu, solusi yang berkelanjutan dengan tetap menjamin kesetaraan dan inklusivitas diperlukan untuk memastikan aspek keadilan dalam transisi energi (PWYP, 2023).

GEDSI dalam Pengembangan JET dan ET

Merujuk pada berbagai masalah yang dihadapi oleh perempuan dan disabilitas dalam pengembangan dan pemanfaatan energi fosil yang terpinggirkan, Transisi Energi Berkeadilan dan Energi Terbarukan yang berperspektif GEDSI di Indonesia mulai diarusutamakan. Verawati dalam Mongabay (2024) menggambarkan situasi yang *complicated* dalam pemanfaatan energi. Menurutnya, perempuan adalah penyedia utama kebutuhan energi dalam rumah tangga, juga sebagai pencari sumber energi alternatif ketika ketiadaan energi terjadi. Kemiskinan di kalangan perempuan semakin tampak ketika kebijakan energi tidak berperspektif gender. Akibatnya, perempuan semakin jauh dari persoalan energi.

Perempuan dan kelompok rentan lain juga mengalami dampak yang tidak proporsional dari perubahan iklim dan mendapatkan akses yang tidak setara dalam transisi energi. Temuan *International Renewable Energy Agency* (IRENA) pada 2019 menunjukkan bahwa sektor energi cenderung masih didominasi oleh laki-laki dibanding perempuan sebesar 68%, sementara 32% lainnya perempuan yang terlibat dalam sektor tersebut lebih banyak berada dalam posisi non-strategis seperti administrasi (Ariandito dalam PWYP, 2023).

Kajian PWYP (2023) juga menemukan terdapat beberapa pola ketidakadilan dalam implementasi agenda transisi energi di Indonesia. Antara lain berupa masih diterapkannya solusi palsu yang diukur dari tingginya ketergantungan pada batu bara dalam agenda transisi energi pemerintah. Realisasi produksi batu bara di Indonesia pada tahun 2020-2022 secara berturut-turut sebanyak 565,69 juta ton, 606,28 juta ton, dan 687,25 ton. Sementara *forecast* produksi batu bara di masa depan khususnya sepanjang tahun 2024-2045 berada di kisaran 633-690 juta ton. Tren yang terus naik ini menunjukkan bahwa masih terdapat ketergantungan pada batu bara.

Lebih lanjut, kasus dugaan pencemaran lingkungan dari PLTU Tanjung Jati A Cirebon telah mendorong persoalan sosial yang secara khusus tidak hanya berdampak kepada perempuan, tetapi juga kepada anak. Hasil studi Salam Institute mencatat limbah cair dan udara yang ditimbulkan dari tumpukan batu bara telah menyebabkan perempuan semakin memiliki beban kerja yang lebih besar atau beban ganda. Matinya mata pencaharian nelayan dan petani garam di Desa Pengarengan, Cirebon, telah memaksa mayoritas perempuan—dalam hal ini para istri, untuk merantau demi mendapatkan pekerjaan sebagai pekerja migran.

Tentu, dampak utama dari hal ini adalah anak-anak di bawah umur yang ditinggalkan oleh ibunya untuk bekerja, sehingga membuat mereka semakin rentan. Selanjutnya bagi penyandang disabilitas, persoalan diskriminasi terjadi karena lima tingkat hambatan yang dihadapi, yaitu (1) hambatan individu (karena kondisi fisik/non fisik); (2) keluarga yang tidak mendukung (persepsi diri); (3) ekslusi dalam lingkungan sosial terdekat (masyarakat); (4) keterbatasan infrastruktur; (5) kebijakan atau regulasi yang tidak menyebut, memastikan, dan memandatkan anggaran, termasuk tidak menyediakan sumber daya. Hal ini menunjukkan bahwa hambatan utama yang dialami penyandang disabilitas di Indonesia juga berupa hambatan institusional.

Prinsip keadilan ekologi juga menyebut secara eksplisit tentang penggunaan perspektif GEDSI, bahwa proses transisi energi harus memasukkan prasyarat yang memastikan perusahaan—termasuk Badan Usaha Milik Negara (BUMN) bertanggung jawab atas pemulihan lingkungan dan sosial dengan menggunakan perspektif GEDSI akibat produksi dan penggunaan energi fosil maupun dalam pembangunan infrastruktur energi terbarukan. Dalam konteks prinsip keadilan ekonomi, telah disebutkan bahwa transisi energi harus memastikan tersedianya akses, keterjangkauan, ketersediaan, dan kepemilikan energi terbarukan serta sumber-

sumber ekonomi lainnya bagi dan oleh masyarakat termasuk perempuan, anak, dan masyarakat rentan serta kelompok minoritas (PWYP,2023).

Peluang dan Akses Pendanaan JET dan ET

Peluang Indonesia untuk mengimplementasikan transisi energi berkeadilan sangat besar melalui sejumlah inisiatif dalam bentuk pendanaan iklim, terutama perjanjian JETP yang bernilai $20 miliar. Merujuk pada hasil riset pendanaan *Green Recovery* Seknas FITRA an LPPEM UI (2023), bahwa pendanaan sejenis ini dapat diakses melalui APBN dan APBD. Pendanaan juga dapat dioptimalkan dari luar APBN/APBD, antara lain dari publik, swasta, BUMN, lembaga pengelolaan dana dari pusat, lembaga donor, dan internasional. Pendanaan ini dapat dioptimalkan melalui berbagai skema yang lazim, di antaranya *public privat patnership* (PPP) dimana publik dan swasta dapat berinvestasi dalam program/proyek pembangunan energi baru terbarukan dan transisi energi yang berkeadilan.

Peluang pendanaan lain bisa juga diakses dari skema SDGs *Indonesia One*, yakni melalui platform PT SMI yang menggabungkan dana publik dan swasta (melalui *blended finance*) untuk proyek infrastruktur terkait SDGs dalam pengembangan energi panas bumi oleh pemerintah Indonesia dan Bank Dunia. Selain itu, pinjaman daerah juga memungkinkan dilakukan melalui PT SMI sebagai alternatif pendanaan. Regulasi mengenai pinjaman daerah diatur dalam Undang-Undang No. 33 Tahun 2004 tentang Perimbangan Keuangan antara Pemerintah Pusat dan Daerah serta Peraturan Pemerintah No. 56 Tahun 2018 tentang Pinjaman Daerah, dimana sumber pendanaan pinjaman daerah berasal dari APBN (SMI, 2023). Mekanisme lainnya yang dapat digunakan adalah penetapan kebijakan insentif fiskal oleh Kementerian Keuangan bagi daerah yang serius mengembangkan JET.

Model *collaborative governance,* sebagaimana diterapkan pemerintah Kota Mataram di Kecamatan Selaparang dalam menjalankan program inklusi juga bisa diadopsi (Hakim, dkk, 2023). Model ini membangun kolaborasi pemerintah kota dengan kecamatan dan OPD terkait serta mendorong swasta, kelompok masyarakat (NGO, komunitas, dan ormas), desa, dan BUMDes untuk berkoordinasi dan berkolaborasi dalam aspek pendanaan. Koordinasi dan kolaborasi bertumpu pada pentingnya pendanaan dan efektivitas penggunaannya untuk mencapai tujuan program.

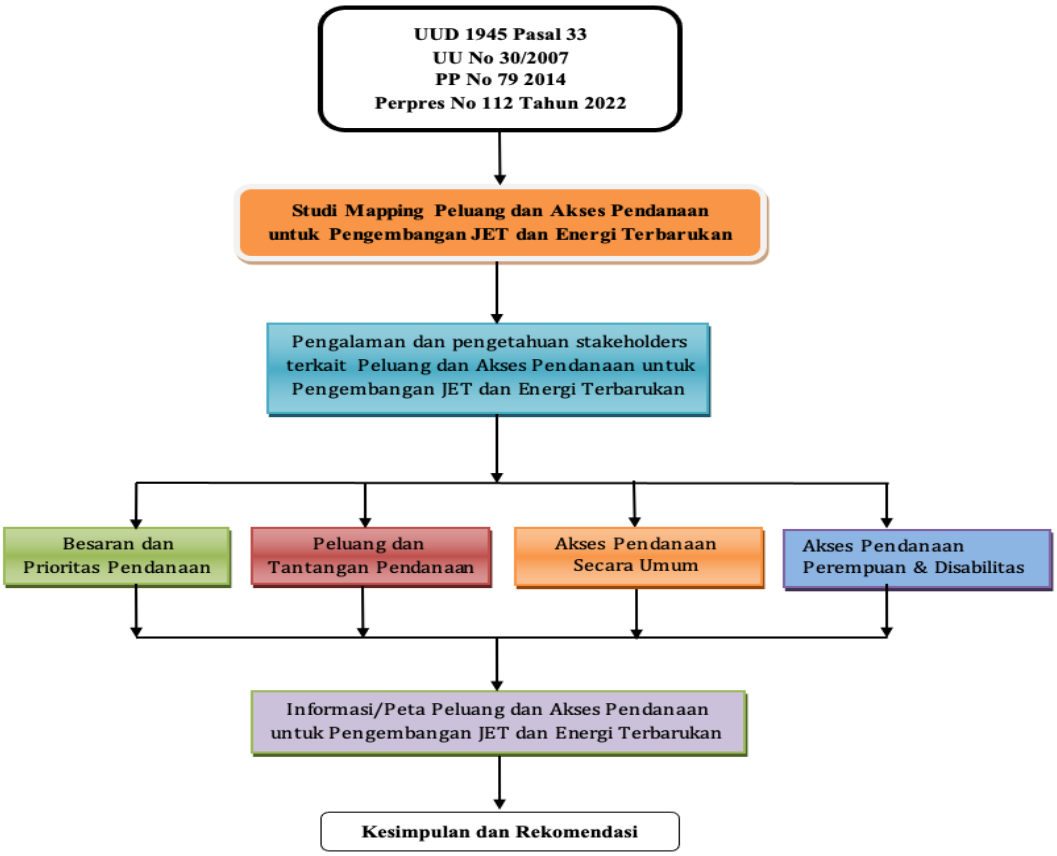
Pada konteks lebih spesifik terkait pendanaan dari APBD, perlu memperhatikan indikator anggaran responsif gender. Menurut Budlender, Mastuti, dan Sumbullah (dalam Nurhaeni, Ismi Dwi Astuti, Dwi Hastuti. 2011. *Evaluasi Anggaran Responsif Gender (Studi Alokasi Anggaran Responsif Gender dalam Anggaran Kesehatan Kota Surakarta Tahun 2008-2010)*. Surakarta: UNS), dalam melihat apa yang disebut sebagai anggaran responsif gender, perlu memperhatikan indikator sebagai berikut, yakni:

1) Indikator kategori anggaran spesifik gender (*gender specific*), meliputi alokasi anggaran bagi kebutuhan spesifik gender tertentu, seperti kebutuhan perempuan, kebutuhan laki-laki, kebutuhan anak, bayi dan balita atau pun kebutuhan lansia;
2) Indikator kategori alokasi anggaran untuk meningkatkan kesempatan setara dalam pekerjaan (*affirmative action*), meliputi alokasi anggaran program yang meringankan beban ganda perempuan, alokasi anggaran program dalam rangka mengurangi diskriminasi laki-laki maupun perempuan, alokasi anggaran program dalam rangka mengurangi deprivasi baik laki-laki maupun perempuan, dan alokasi anggaran program dalam rangka mengurangi marginalisasi baik laki-laki maupun perempuan;
3) Indikator kategori alokasi anggaran umum yang *mainstream,* meliputi anggaran alokasi umum yang memiliki tendensi terhadap keadilan gender. Kerangka analisis dalam memahami kebijakan publik adalah dengan melihat kebijakan sebagai sistem hukum (*system of law*) yang terdiri dari aspek isi hukum (*content of law*), tata laksana hukum (*structure of law*), dan budaya hukum (*culture of law*).

Kerangka Konseptual

Kerangka konseptual dirumuskan dalam bentuk gambar sebagai berikut:

Bagan 1. **Bagan Kerangka Konseptual Penelitian**



Berdasarkan landasan teori yang dikemukakan, dirumuskan kerangka konseptual yang dimaksudkan agar proses penelitian dan penulisan hasil lebih terarah, serta berjalan dengan mudah dan lancar. Dengan demikian, topik atau tema yang diteliti dan dianalisis dapat dirumuskan secara komprehensif, relevan dengan permasalahan dan menemukan hasil yang diharapkan, serta rekomendasi yang tepat. Oleh karena itu, kerangka konseptual penelitian ini dimulai dari kerangka dasar hukum terkait topik penelitian, topik penelitian, pokok bahasan utama dalam penelitian, kluster tema yang menjadi uraian dari pokok bahasan atau topik lebih rinci dari penelitian, cakupan gambaran hasil penelitian sesuai topik, hingga penyusunan kesimpulan dan rekomendasi. Secara garis besar, dari kerangka ini diharapkan adanya gambaran yang komprehensif terkait peta peluang dan akses pendanaan untuk pengembangan JET dan Energi Terbarukan di Provinsi NTB khususnya di Kabupaten Lombok Barat, Kabupaten Lombok Tengah, dan Kabupaten Lombok Timur.

METODOLOGI PENELITIAN

Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif yang menekankan pada pembangunan naratif atau deskripsi tekstual atas fenomena yang akan diteliti. Hal ini dimaksudkan untuk menguraikan gambaran berbagai data atau teori yang telah ada dan temuan-temuan yang dihasilkan. Menurut Denzin dan Lincoln dalam Noor (2011; 33-34), penelitian kualitatif adalah suatu penelitian dan pemahaman yang berdasarkan pada metodologi yang menyelidiki suatu fenomena sosial dan masalah manusia. Peneliti menekankan sifat realitas yang terbangun secara sosial serta hubungan erat antara peneliti dan subjek yang diteliti.

Dalam tradisi penelitian kualitatif, sebelum hasil penelitian memberikan sumbangan kepada ilmu pengetahuan, tahapan penelitian harus melampaui berbagai tahapan berpikir kritis-ilmiah. Tahapan itu dimulai secara induktif, yaitu peneliti berusaha menangkap berbagai fakta atau fenomena sosial melalui wawancara dan pengamatan di lapangan, kemudian menganalisisnya serta berupaya melakukan teorisasi berdasarkan apa yang diamati. Peneliti diarahkan oleh produk berpikir induktif untuk menemukan jawaban logis terhadap apa yang sedang menjadi pusat perhatian dalam penelitian (Bungin, 2007; 6).

Pendekatan kualitatif digunakan pada Studi *Mapping* Pendanaan untuk Pengembangan JET dan Energi Terbarukan karena isu tersebut termasuk isu baru, sehingga dianggap belum jelas arahnya dan belum banyak digarap di Provinsi NTB. Hal ini sesuai pandangan ahli yang menyatakan penelitian kualitatif relevan untuk menjelaskan permasalahan yang belum jelas, kompleks, dan penuh makna (Sugiono, 2013:292), serta wawasan tentang sesuatu yang baru sedikit diketahui (Strauss & Corbin, 2013). Selain itu, metode penelitian kualitatif juga membantu mendapatkan wawasan tentang proses konstruksi makna, pengalaman hidup, ritual budaya, dan praktik yang menindas (Atkinson, 2017).

Penelitian kualitatif ini menggunakan pendekatan studi kasus. Penelitian kualitatif dengan pendekatan kasus merupakan analisis mendalam dan kontekstual terhadap situasi yang mirip dengan konteks organisasi lain, dimana sifat dan definisi masalah yang terjadi adalah serupa dengan masalah yang dialami saat ini. Studi kasus pada dasarnya mempelajari secara intensif seorang individu atau kelompok yang dipandang mengalami kasus tertentu (Noor, 2011).

Studi kasus ini didesain sebagai studi multi-kasus, karena adanya tujuan yang lebih spesifik dalam ruang lingkup riset ini. Robert K. Yin (2009) membagi dua jenis desain dalam pendekatan studi kasus, yakni desain studi kasus tunggal dan multi-kasus. Desain dengan kasus tunggal mampu menyajikan uji kritis terhadap eksistensi teori, tetapi ia memiliki kelemahan untuk memastikan fenomena yang diteliti sebagai sesuatu yang diharapkan.

Sedangkan studi dengan multi-kasus memiliki kelebihan, terutama dalam bukti dan tujuan yang spesifik dalam ruang lingkup riset.

Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah peneliti sendiri. Dalam hal ini, peneliti menyiapkan panduan pertanyaan tentang hal-hal utama yang ingin diketahui terkait dengan pemetaan peluang dan akses Pendanaan untuk Pengembangan JET dan Energi Terbarukan. Selanjutnya, peneliti mengembangkan panduan pertanyaan tersebut dengan pertanyaan-pertanyaan lainnya sesuai dengan kondisi penelitian di lapangan. Alat bantu yang digunakan dalam penelitian ini adalah *voice recorder*, kamera, dan buku catatan penelitian.

Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Provinsi NTB khususnya di Kabupaten Lombok Barat, Kabupaten Lombok Timur, dan Kabupaten Lombok Tengah. Ketiga Kabupaten ini adalah sasaran program WE For JET Indonesia di Provinsi NTB. Lokasi penelitian bisa jadi bertambah atau berubah sesuai kebijakan dari Yayasan Penabulu.

Informan Penelitian

Obyek penelitian ini adalah realitas pengetahuan dan pengalaman para *stakeholder* yang menerima manfaat JET dan energi terbarukan di Provinsi NTB, khususnya di Kabupaten Lombok Barat, Lombok Tengah, dan Kabupaten Lombok Timur. Sedangkan subyek penelitian ini adalah para pihak pemangku kepentingan atau *stakeholder* yang terlibat dalam pengembangan dan pendanaan JET dan energi terbarukan. Dengan pertimbangan perlunya informasi yang lebih mendalam, selanjutnya peneliti juga menggunakan teknik *snowball sampling*.

Snowball sampling adalah teknik penentuan sampel yang mula-mula jumlahnya kecil, kemudian membesar—ibarat bola salju yang menggelinding yang lama-lama menjadi besar. Dalam penentuan sampel, pertama-tama dipilih satu atau dua orang, tetapi jika data yang diberikan dari informan tersebut dirasa masih belum lengkap, maka peneliti mencari orang lain yang dipandang lebih tahu dan dapat melengkapi data yang diberikan informan sebelumnya—baik dari rekomendasi informan sebelumnya ataupun dari sumber lainnya. Begitu seterusnya sehingga jumlah sampel menjadi semakin banyak (Sugiyono, 2012).

Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini ada 2 (dua) jenis, yaitu wawancara mendalam dan studi dokumen yang dilengkapi dengan *Focus Group Discussion* (FGD). Masing-masing prosedur atau teknis pengumpulan data tersebut dijelaskan sebagai berikut:

i. Wawancara Mendalam

Menurut Bungin (2011; 111), wawancara mendalam secara umum adalah proses memperoleh keterangan untuk tujuan penelitian dengan cara tanya jawab sambil bertatap muka antara pewawancara dengan informan atau orang yang diwawancarai, dengan atau tanpa menggunakan pedoman (*guide*) wawancara, dimana pewawancara dan informan terlibat dalam kehidupan sosial yang relatif lama. Dengan demikian, ciri utama wawancara mendalam adalah keterlibatan peneliti dalam kehidupan informan.

Pada metode wawancara mendalam, dibutuhkan peran aktif pewawancara agar wawancara dapat dilaksanakan dan berjalan dengan baik. Biasanya, proses wawancara dilakukan secara terbuka, karena itu pewawancara perlu menjaga agar informan yang diwawancarai tidak terganggu oleh kehadirannya sebagai peneliti (Bungin, 2011; 112). Dengan kata lain, informan harus mengetahui kehadiran pewawancara sebagai peneliti yang bertugas melakukan wawancara di lokasi penelitian.

Berdasarkan hal tersebut, peneliti akan melakukan wawancara mendalam kepada sejumlah informan. Dalam hal ini, sebelum melakukan wawancara, peneliti menyiapkan sejumlah pertanyaan yang relevan dengan tujuan penelitian. Selanjutnya, peneliti membangun kontak personal dengan informan untuk membuat kesepakatan kesediaan wawancara, menyepakati waktu, dan tempat wawancara. Pada setiap informan yang diwawancarai, peneliti menunjukkan proposal penelitian, surat izin penelitian, dan surat kesediaan diwawancarai.

Selama proses atau setelah proses wawancara, peneliti membuat catatan harian peneliti. Menurut Bungin, (2011; 113) catatan harian ini begitu penting, karena catatan harian inilah yang akan menjadi bahan analisis data di kemudian hari. Semakin banyak catatan harian, maka semakin menghemat waktu penelitian, karena peneliti tidak perlu melakukan wawancara berulang untuk membicarakan hal yang sama—yang umumnya informan akan merasa bosan dan bahkan mencurigai pertanyaan yang terus disampaikan secara berulang-ulang.

Dalam hal ini, peneliti mewawancarai informan mengenai hal-hal yang berkaitan dengan *Mapping* Peluang dan Akses Pendanaan untuk Pengembangan JET dan Energi

Terbarukan dengan mengemukakan pertanyaan-pertanyaan terstruktur jika dilakukan secara formal, dan pertanyaan tidak terstruktur jika dilakukan secara tidak formal.

ii. Studi Dokumen

Studi dokumen dilakukan untuk mendukung kredibilitas penelitian ini sekaligus melengkapi hasil penelitian yang didapatkan dari metode wawancara mendalam. Hal ini sesuai dengan pendapat Sugiyono dalam Huda (2012; 7), dimana studi dokumen merupakan pelengkap dari wawancara mendalam serta untuk menambah kredibilitas hasil penelitian yang dilakukan melalui wawancara mendalam. Peneliti meyakini kredibilitas dan kualitas hasil penelitian ini akan semakin baik jika dilengkapi dengan studi dokumen. Studi dokumen dilakukan terhadap beberapa dokumen terkait peluang dan akses pendanaan untuk pengembangan JET dan energi terbarukan yang diperoleh secara langsung dari sumber primer, maupun yang diperoleh dari sumber lain seperti laporan hasil penelitian pihak lain, informasi yang disediakan melalui *website* Dinas ESDM dan Provinsi NTB, dan sumber informasi lainnya yang relevan.

iii. *Focus Group Discussion* (FGD)

Focus Group Discussion (FGD) merupakan bentuk wawancara semi-terstruktur dengan fokus pada topik yang telah ditetapkan sebelumnya dan dipandu oleh seorang moderator ahli. Dalam konteks penelitian kualitatif pada ilmu sosial, jenis diskusi ini dapat diselenggarakan sesuai dengan kesepakatan atau berkaitan dengan pengembangan produk. Proses dimulai dengan pertanyaan dari moderator, diikuti oleh tanggapan dan diskusi antar peserta. Moderator memiliki peran kunci dalam memastikan terciptanya diskusi yang produktif dan pengumpulan opini maksimal dalam batas waktu tertentu. Keseluruhan diskusi dirancang dengan suasana santai, sehingga mampu memberikan setiap peserta ruang untuk menyampaikan pendapat tanpa merasa tertekan (Amirotu, 2023).

Keabsahan Data

Karena penelitian ini adalah penelitian kualitatif, subjektivitas peneliti merupakan hal yang dominan. Dalam penelitian ini, peneliti sebagai instrumen penelitian, ditambah lagi dengan teknik pengumpulan data dengan wawancara mendalam yang dianggap banyak kelemahan ketika dilakukan secara terbuka, dan apalagi tanpa kontrol. Untuk mengatasi hal tersebut, dilakukan pemeriksaan terhadap keabsahan data dengan cara melakukan pemeriksaan berdasarkan 4 (empat) kriteria. Moleong dalam Djaelani (2013: 9) menyatakan bahwa empat kriteria tersebut adalah sebagai berikut:

1. ***Credibility* atau derajat kepercayaan**

Untuk proses *credibility* atau derajat kepercayaan hasil penelitian ini, peneliti melakukan sejumlah kegiatan, antara lain mengembalikan deskripsi hasil penelitian yang telah dibuat kepada informan kunci. Selain itu, peneliti juga mendiskusikan hasil penelitian dengan ahli dan meminta pihak Penabulu untuk mengevaluasi deskripsi hasil penelitian yang telah dibuat. Peneliti juga melakukan proses triangulasi data yang diperoleh, metode yang digunakan, dan teori yang diterapkan dengan cara membandingkan dengan hasil penelitian lain yang sejenis.

2. ***Transferability* atau keteralihan**

Transferability atau keteralihan, yaitu dapat tidaknya hasil penelitian ini ditransfer atau dialihkan atau tepatnya diterapkan pada situasi yang lain. Salah satu cara yang dilakukan peneliti untuk memastikan aspek ini terpenuhi adalah dengan mendeskripsikan hasil penelitian kepada pihak lain yang tidak terlibat dalam penelitian, tetapi memiliki pengalaman yang sama dalam *Mapping* Peluang dan Akses Pendanaan untuk Pengembangan JET dan Energi Terbarukan di Provinsi NTB.

3. ***Dependability* atau kebergantungan**

Dependability atau kebergantungan, yaitu untuk memeriksa apakah hasil penelitian mengacu pada kekonsistenan peneliti dalam mengumpulkan data, membentuk, dan menggunakan konsep-konsep ketika membuat interpretasi untuk menarik kesimpulan. Upaya *dependability* ini dilakukan dengan cara memeriksa data dan informasi yang diperoleh dari hasil penelitian. Dalam hal ini, peneliti meminta bantuan tim ahli Penabulu sebagai *internal reviewer* untuk memeriksa teknik dan hasil analisis yang dilakukan peneliti, memberikan catatan perbaikan, serta arahan dalam menggunakan data hasil penelitian.

4. ***Confirmability* atau kepastian**

Confirmability atau kepastian, yaitu dapat tidaknya hasil penelitian dibuktikan kebenarannya, dimana hasil penelitian sesuai dengan data yang dikumpulkan dan dicantumkan dalam laporan lapangan. Hal ini dilakukan peneliti dengan membicarakan hasil penelitian dengan orang yang tidak ikut dan tidak berkepentingan dalam penelitian dengan tujuan agar hasil lebih objektif.

Prosedur Analisis Data

Peneliti melakukan penulisan hasil penelitian segera setelah proses wawancara mendalam dan studi dokumen dilakukan. Selanjutnya, peneliti melakukan analisis terhadap data yang dihasilkan dari proses tersebut. Prosedur analisis data yang digunakan adalah (1) reduksi data,

(2) penyajian data, dan (3) penarikan kesimpulan (Miles dan Huberman dalam Syaifullah 2008:48). Ketiga tahapan ini dijelaskan sebagai berikut :

1. **Reduksi data**

   Reduksi data merupakan salah satu dari teknik analisis data kualitatif. Reduksi data adalah bentuk analisis yang menajamkan, menggolongkan, mengarahkan, membuang yang tidak perlu, serta mengorganisasi data sedemikian rupa, sehingga kesimpulan akhir dapat diambil. Reduksi tidak perlu diartikan sebagai kuantifikasi data. Mereduksi juga berarti merangkum, memilih hal-hal yang pokok, memfokuskan pada hal-hal yang penting dicari tema dan polanya agar dapat memberikan gambaran yang lebih jelas, dan mempermudah peneliti untuk melakukan pengumpulan data selanjutnya dan mencarinya bila diperlukan. Setelah melakukan penulisan hasil penelitian, peneliti berupaya menajamkan, menggolongkan, dan membuang data yang tidak diperlukan. Selanjutnya, data yang sudah *clear* tersebut diorganisir berdasarkan tema dan indikator yang telah ditetapkan sebelumnya. Hal ini dimaksudkan untuk memudahkan dalam merangkum, memilih hal yang pokok, fokus pada hal-hal yang penting yang memberikan gambaran secara jelas sejauh mana data hasil penelitian yang diperoleh, sehingga jika ada data yang belum lengkap, maka dapat diketahui dan lebih mudah untuk segera mengumpulkannya.

2. **Penyajian data**

   Penyajian data sebagai teknik analisis data kualitatif merupakan kegiatan ketika sekumpulan informasi disusun, sehingga memberi kemungkinan akan adanya penarikan kesimpulan. Bentuk penyajian data kualitatif dapat berupa teks naratif (berbentuk catatan lapangan), matriks, grafik, dan bagan. Dalam hal ini, peneliti menyajikan data dengan membuat sejumlah uraian singkat yang diperjelas dengan bagan, *flowchart*, dan garis hubungan antar berbagai kategori. Penyajian dengan cara ini dimaksudkan untuk memetakan data yang telah direduksi sebelumnya serta untuk memudahkan dalam menuturkan, menyimpulkan, dan menginterpretasikan data.

3. **Penarikan kesimpulan**

   Penarikan kesimpulan adalah hasil analisis yang dapat digunakan untuk mengambil tindakan. Kesimpulan berupa deskripsi atau gambaran suatu obyek yang sebelumnya masih remang-remang menjadi jelas. Kesimpulan awal yang dikemukakan masih bersifat sementara, dan akan berubah bila ditemukan bukti yang kuat yang mendukung pada tahap pengumpulan data berikutnya. Bila kesimpulan didukung oleh bukti yang valid dan konsisten, maka kesimpulan menjadi kredibel. Analisis dengan metode ini dilakukan untuk mendapatkan informasi sejauh mana hubungan antara

Peluang dan Akses Pendanaan untuk Pengembangan JET dan Energi Terbarukan di Provinsi NTB. Prinsip pokok yang dilakukan di sini adalah mengolah dan menganalisis data-data yang terkumpul menjadi data yang sistematik, teratur, terstruktur, dan mempunyai makna. Proses analisis data dilakukan secara interaktif dan terus menerus sebagaimana dinyatakan Miles dan Huberman dalam Syaifullah (2008; 48), bahwa aktivitas dalam analisis data kualitatif dilakukan secara interaktif dan berlangsung secara terus menerus sampai tuntas, sehingga datanya jenuh.

Jenis Data dan Sumber Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kualitatif. Data kualitatif adalah data yang dapat mencakup hampir semua data non-numerik. Data ini berupa kata-kata dan tulisan yang menggambarkan fakta dan fenomena yang diamati yang bersumber data primer dan data sekunder. Secara lebih rinci kedua sumber data tersebut dijelaskan sebagai berikut:

a. Data primer

Data Primer adalah data yang diambil langsung oleh peneliti dari sumbernya (informan) tanpa adanya perantara. Sumber data yang dimaksud di sini adalah informan yang mengetahui secara mendalam dan terlibat dalam *Mapping* Peluang dan Akses Pendanaan untuk Pengembangan JET dan Energi Terbarukan di Provinsi NTB, seperti Kepala Dinas ESDM Provinsi dan Kabupaten, Kepala Bappeda, Akademisi, NGO pemerhati lingkungan, kelompok profesional, perempuan, dan disabilitas.

Tabel 1. **Data Primer Penelitian**

Nama Data	Sumber Data	Tehnik Pengumpulan Data
Dokumen Hasil Pengembangan JET dan ET, anggaran dan program terkait dengan JET dan ET	Kepala Bappeda Provinsi dan tiga kabupaten yang mengembangkan dan mendorong pemanfaatan JET dan ET.	Wawancara Mendalam
Capaian pengembangan dan pemanfaatan ET dan advokasi JET	Kepala Dinas ESDM Provinsi dan tiga Kabupaten di lingkup Provinsi NTB	Wawancara Mendalam
Hasil Penelitian dan Pengembangan JET dan Energi Terbarukan	Akademisi dan peneliti dibidang JET dan Energi Terbarukan	Wawancara Mendalam

Hasil pengembangan dan Pemanfaatan JET dan Energi Terbarukan	Kelompok Profesional yang bekerja di Sektor Energi khususnya Energi Terbarukan	Wawancara Mendalam
Cakupan manfaat JET dan Energi Terbarukan bagi perempuan dan disabilitas	Kelompok perempuan dan disabilitas penerima manfaat dari pengembangan JET dan Energi Terbarukan	Wawancara Mendalam
Akses pendanaan dan advokasi JET dan Energi Terbarukan di NTB	NGO dan kelompok masyarakat, pelaku usaha, pengakses dana JET dan Energi Terbarukan	Wawancara Mendalam

b. Data sekunder

Data sekunder adalah jenis data yang tidak diusahakan sendiri pengumpulannya oleh peneliti. Dalam hal ini, untuk mendapatkan data sekunder, peneliti mengajukan surat permohonan dokumen kepada instansi terkait, khususnya Bappeda dan Dinas ESDM provinsi dan tiga kabupaten lokasi program. Selain itu, data juga diperoleh dengan cara mengunduh informasi yang disajikan di *website* resmi pemerintah, pemerintah provinsi dan kabupaten lokasi penelitian. Informasi tambahan juga diperoleh dari media, hasil penelitian terkait, dan data dari instansi yang terlibat dalam pengembangan dan pemanfaatan EBT dan advokasi JET.

Tabel 2. **Data Sekunder Penelitian**

NAMA DATA	SUMBER DATA
Provinsi NTB dalam angka	BPS Provinsi NTB
Kabupaten Lombok Barat Dalam Angka	BPS Kabupaten Lombok Barat
Kabupaten Lombok Tengah Dalam Angka	BPS Kabupaten Lombok Tengah
Kabupaten Lombok Timur Dalam Angka	BPS Kabupaten Lombok Timur
Laporan Tahunan DESDM Provinsi NTB	Dinas ESDM Provinsi NTB
Rencana Umum Energi Daerah	Dinas ESDM Provinsi NTB
APBD	Bappeda Provinsi dan Kabupaten
DPA DESDM Provinsi NTB	Dinas ESDM Provinsi NTB
Laporan Keuangan DESDM Provinsi NTB	Dinas ESDM Provinsi NTB

Teknis Pelaksanaan Kegiatan

Penelitian ini dilakukan dengan proses dan kerangka waktu sebagai berikut:

Tabel 3. **Uraian Kegiatan**

No	Uraian	Waktu	PIC
1	Perancangan Desain Riset	8-11 Februari 2024	Peneliti
2	Penyerahan Desain Riset	12 Februari 2024	Peneliti
3	Presentasi dan diskusi rencana penelitian dan lini masa	16 Februari 2024	Peneliti dan Mitra
4	Konsultasi dengan ahli dan mitra	18 Februari 2024	Peneliti dan Mitra
5	Pengumpulan data	20 Februari -20 Maret 2024	Peneliti
6	Analisis dan penulisan laporan	21 Maret -10 April 2024	Peneliti
7	Pengumpulan *draft* laporan	11 April 2024	Peneliti
8	Presentasi dan diskusi temuan	12 April 2024	Peneliti dan Mitra
9	Revisi *Draft* Laporan	13-17 April 2024	Peneliti dan Ahli
10	Penyerahan *draft* laporan	18 April 2024	Peneliti
11	Presentasi dan diskusi dengan ahli dan mitra	20 April 2024	Peneliti, Ahli dan Mitra
12	Revisi Laporan sesuai *input* ahli dan mitra	21-25 April 2024	Peneliti
13	Konsultasi di tingkat daerah	8 Mei 2024	Peneliti dan Mitra
14	Penyerahan Laporan Final	30 Mei 2024	Peneliti

Penelitian ini dilaksanakan oleh tim peneliti yang ditunjuk atau ditugaskan dengan melibatkan ahli dan mitra Yayasan Penabulu dan pihak terkait lainnya. Terkait dengan informan yang menjadi target dalam penelitian ini, mereka merupakan *stakeholder* yang memiliki pengalaman dan pengetahuan terkait JET dan Energi Terbarukan, antara lain:

Tabel 4. **Daftar Klasifikasi Informan**

No	Klasifikasi	Jabatan	Jumlah
1	Pemangku Kebijakan	Bappeda dan Dinas ESDM	5 Orang
2	Profesional	Direktur atau pejabat yang ditunjuk	4 orang
3	Akademisi	Ahli dibidang Energi dan paham JET	2 orang
4	Pegiat Sosial	NGO lingkungan dan Advokasi JET	3 orang
5	Perempuan	Penerima manfaat	2 orang
6	Disabilitas	Penerima manfaat	2 orang
7	Pelaku usaha	Donor/investor	2 orang
		Total	**20 orang**

HASIL DAN PEMBAHASAN

Deskripsi Wilayah Penelitian

Nusa Tenggara Barat (NTB) adalah salah satu provinsi di tengah Kepulauan Nusa Tenggara yang terletak di antara provinsi Bali di sebelah Barat dan provinsi Nusa Tenggara Timur di sebelah Timur. Pusat pemerintahan dan ibu kota provinsi berada di Kota Mataram. NTB terdiri dari 8 Kabupaten dan 2 Kota. Lima kabupaten/kota berada di Pulau Lombok dan 5 kabupaten/kota lainnya di Pulau Sumbawa. Penduduk NTB berjumlah 5.576.992 jiwa, dengan kepadatan 264 jiwa/km^2.

Sebagian besar dari penduduk pulau Lombok berasal dari suku Sasak, sementara suku Bima (suku Mbojo) dan suku Sumbawa merupakan kelompok etnis terbanyak di pulau Sumbawa, suku lainnya tidak terlalu dominan. Mayoritas penduduk yang mendiami provinsi Nusa Tenggara Barat adalah suku asli setempat, yakni 93,33% termasuk suku Sasak 67,57%, dan Bima, Sumbawa, Dompu serta Lainnya 25,76%.

Wilayah Provinsi Nusa Tenggara Barat meliputi dua pulau besar, yakni Pulau Lombok dan Pulau Sumbawa. Provinsi Nusa Tenggara Barat mencakup wilayah seluas 20.153,20 km^2. Letak Provinsi Nusa Tenggara Barat secara astronomis terletak pada 115°46'–119°5' Bujur Timur dan 8°10'–9°5' Lintang Selatan. Selong merupakan kota yang mempunyai ketinggian paling tinggi, yaitu 148 m dari permukaan laut, sementara Raba terendah dengan 13 m dari permukaan laut. Pulau Lombok memiliki tujuh gunung, dan Gunung Rinjani menjadi gunung tertinggi di Pulau Lombok dengan ketinggian 3.726 meter di atas permukaan laut. Sedangkan Gunung Tambora merupakan gunung tertinggi di Sumbawa dengan ketinggian 2.851 meter.

Berdasarkan data statistik dari lembaga meteorologi, temperatur maksimum pada tahun 2001 berkisar antara 30,9° – 32,1 °C, dan temperatur minimum berkisar antara 20,6°- 24,5 °C. Temperatur tertinggi terjadi pada bulan September dan terendah ada bulan November. Sebagai daerah tropis, NTB mempunyai rata-rata kelembaban yang relatif tinggi, yaitu antara 48–95 %. Sungai di Nusa Tenggara Barat dikelompokkan ke dalam dua wilayah sungai, yaitu Wilayah Sungai (WS) Lombok dan WS Sumbawa. WS Lombok terdiri atas 197 DAS dan WS Sumbawa 555 DAS.

Karakteristik Informan

Informan dalam penelitian ini adalah *stakeholder* yang terlibat baik langsung maupun tidak langsung, memiliki pengalaman, mengetahui, serta memahami *Just Energy Transition* (JET) dan Energi Terbarukan (ET) selama lebih dari 1 tahun terakhir. Informan tersebar di 3 kabupaten, yakni Kabupaten Lombok Barat, Kabupaten Lombok Tengah, dan Kabupaten

Lombok Timur Provinsi NTB. Semua informan berasal dari berbagai latar belakang atau unsur, yakni unsur Pemerintah Provinsi dan unsur Pemerintah Kabupaten dengan berbagai latar belakang seperti pegiat LSM, Aparatur Sipil Negara (ASN), anggota DPRD, wiraswasta, wartawan, dan ibu rumah tangga yang bekerja paruh waktu.

Tabel 5. **Karakteristik Informan**

No	Kode Informan	L/P	Alamat	Unsur	Keterlibatan
1	I 1/NA	P	Mataram	Pemprov	≥ 5 Tahun
2	I 2/IS	L	Mataram	Pemprov	≤ 5 Tahun
3	I 3/HG	P	Lombok Timur	NGO	≥10 Tahun
4	I 4/SH	L	Mataram	Swasta/BUMD	≥ 4 tahun
5	I 5/KW	L	Mataram	NGO	≥ 10 Tahun
6	I 6/AS	P	Mataram	Swasta/BUMD	≥ 4 tahun
7	I 7/KF	L	Lombok Timur	Pemkab	≤ 3 tahun
8	I 8/HK	P	Lombok Timur	Komunitas	≤ 5 tahun
9	I 9/AI	P	Lombok Tengah	Komunitas	≤ 5 tahun
10	I 10/UN	P	Lombok Tengah	Komunitas	≥ 5 tahun
11	I 11/AW	L	Mataram	Pengusaha	≤ 3 tahun
12	I 12/DL	L	Lombok Tengah	Pemkab	≤ 3 tahun
13	I 13/AD	L	Lombok Barat	PemKab	≤ 3 tahun
14	I 14/ HJ	L	Mataram	BUMN	≥10 Tahun
15	I 15/ YR	P	Mataram	NGO Perempuan	≥ 5 Tahun
16	I 16/ AB	L	Mataram	Disabilitas	≤ 3 tahun
17	I 17/DS	L	Mataram	Perbankan	≤ 3 tahun
18	I 18/SS	P	Lombok Tengah	Disabilitas	≤ 3 tahun
19	I 19/ JSA	L	Mataram	Akademisi	≥10 Tahun
20	I 20/FA	L	Lombok Barat	BUM Des	≤ 3 tahun

Dasar Pemikiran

Penelitian ini berfokus pada pemetaan peluang dan akses pendanaan untuk pengembangan JET dan ET di Kabupaten Lombok Barat, Kabupaten Lombok Tengah, dan Kabupaten Lombok Timur Provinsi NTB. Dasar pemikiran dilakukannya pemetaan peluang dan akses pendanaan di 3 (tiga) kabupaten tersebut adalah Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2009 tentang Ketenagalistrikan, Peraturan Pemerintah Nomor 79 Tahun 2004 tentang Kebijakan Energi Nasional, Peraturan Presiden Nomor 112 Tahun 2022 tentang Percepatan Pengembangan Energi Baru Terbarukan, dan Peraturan Daerah Provinsi NTB Nomor 3 Tahun 2019 Tentang Rencana Umum Energi Daerah Provinsi (RUED-P).

Klaster Tema Hasil Penelitian

Hasil penelitian yang diuraikan merupakan data primer yang diperoleh melalui wawancara mendalam dengan informan. Wawancara mendalam ini kemudian diperkuat dengan hasil observasi lapangan yang ditemukan selama penelitian berlangsung. Untuk memperkuat hasil wawancara, dilakukan FGD dan studi dokumen yang terkait dengan pendanaan transisi energi di daerah. Studi dokumen difokuskan pada tema utama penelitian, yakni *Mapping* Peluang dan Akses Pendanaan Untuk Pengembangan JET dan ET di Provinsi NTB. Sementara data yang dikumpulkan adalah data 3 tahun terakhir. Dari berbagai sumber data yang terkumpul, diperoleh kluster tema tentang pengetahuan dan pengalaman informan terkait dengan peluang dan akses pendanaan untuk pengembangan JET dan Energi Terbarukan di Provinsi NTB.

Tabel 6. **Daftar Kluster Tema**

Gap Konseptual Pendanaan Pengembangan JET dan Energi Terbarukan
Regulasi dan Kebijakan Pendanaan Pengembangan JET dan Energi Terbarukan
Ketersediaan Pendanaan Pengembangan JET dan Energi Terbarukan
Peluang Pendanaan Pengembangan JET dan Energi Terbarukan
Tantangan Pendanaan Pengembangan JET dan Energi Terbarukan
Akses Pendanaan Pengembangan JET dan Energi Terbarukan
Akses Pendanaan JET dan Energi Terbarukan Perempuan dan Disabilitas

Penentuan kluster tema ini, diperoleh dari analisis data berdasarkan hasil wawancara mendalam dan *Focus Group Discussion* (FGD) dengan sejumlah informan dan hasil bersama informan kunci. Analisis data hasil wawancara ini diperkuat dengan hasil observasi lapangan pada kelompok penerima dan pengembang energi baru terbarukan di 3 kabupaten. Analisis data ini kemudian diperkaya dengan hasil studi terhadap dokumen JET dan ET. Sebagai langkah pertama, uraian hasil dan analisis dilakukan dengan terlebih dahulu menentukan kata kunci dari setiap informan yang ditemukan dalam analisis awal, kemudian ditentukan tema-temanya.

Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini masih memiliki keterbatasan, karena hanya menggali pengalaman *stakeholder* terkait *Mapping* Peluang dan akses Pendanaan untuk Pengembangan JET dan Energi Terbarukan di Provinsi NTB. Topik pendanaan terlihat masih sensitif untuk dibicarakan pada kalangan pemerintah daerah dan tidak cukup dipahami oleh kalangan komunitas. Selain itu, perbedaan pengalaman dan intensitas keterlibatan dalam isu JET dan ET yang dialami masing-masing informan menyebabkan tidak semua informan bersedia memberikan penilaian yang

komprehensif tentang besaran peluang dan akses pendanaan untuk pengembangan JET dan Energi ET ketika banyak *stakeholder* belum memahami secara komprehensif perkara JET dan ET di Provinsi NTB. Hal ini akan menyebabkan perbedaan hasil bila dilakukan penelitian lanjutan pada masa yang akan datang. Jika dipaksakan meneliti, juga tidak akan mendapatkan hasil yang memadai karena isu ini baru bergulir beberapa tahun belakangan ini, sehingga belum diketahui implikasinya secara luas bagi transisi energi yang berkeadilan dan energi terbarukan serta dampaknya bagi pendanaan pada masa yang akan datang. Selain itu, ada ketergantungan pada sisi kebijakan dan regulasi jika mengharap keberlanjutannya.

Implikasi bagi Pengembangan JET dan ET

Hasil penelitian ini menjadi masukan penting bagi upaya pendanaan untuk pengembangan JET dan ET di Provinsi NTB pada masa yang akan datang, terutama dampak dan manfaatnya bagi perempuan dan disabilitas, terutama yang terkait dengan:

1. Teridentifikasinya informasi mengenai besaran dan prioritas pendanaan pengembangan JET dan ET di Provinsi NTB, khususnya di Kabupaten Lombok Barat, Lombok Tengah, dan Lombok Timur.
2. Teridentifikasinya mekanisme dan terbukanya akses terhadap pendanaan pengembangan JET dan ET di Provinsi NTB, khususnya di Kabupaten Lombok Barat, Kabupaten Lombok Tengah, dan Kabupaten Lombok Timur yang berdampak bagi perempuan dan disabilitas daerah setempat.
3. Sebagai data dasar untuk memperkuat regulasi yang berkaitan dengan peluang dan akses pendanaan untuk pengembangan JET dan ET di Provinsi NTB, khususnya di Kabupaten Lombok Barat, Kabupaten Lombok Tengah, dan Kabupaten Lombok Timur.
4. Terpetakannya peluang dan akses pendanaan untuk pengembangan JET dan ET di Provinsi NTB, khususnya di Kabupaten Lombok Barat, Lombok Tengah, dan Lombok Timur bagi perempuan dan disabilitas.
5. Belum banyak penelitian terkait studi sejenis, sehingga perlu dikembangkan penelitian lebih lanjut berkaitan dengan peluang dan akses pendanaan untuk pengembangan JET dan ET di Provinsi NTB khususnya di luar Kabupaten Lombok Barat, Lombok Tengah, dan Lombok Timur bagi perempuan dan disabilitas. Penelitian yang terus dikembangkan akan meningkatkan kekayaan ilmu pengetahuan khususnya ilmu pengetahuan yang terkait dengan Peluang dan Akses Pendanaan untuk pengembangan JET dan ET di daerah.

Hasil dan Analisis

i. Gap Konseptual Pendanaan Pengembangan JET dan ET

Sebagai sebuah konsep, tidak semua pemangku kebijakan di provinsi, kabupaten, dan komunitas di level desa memiliki pemahaman yang memadai tentang JET dan ET. Pada konteks yang lebih spesifik seperti pendanaan, tampaknya distribusi informasi tersendat di level kelompok perempuan, disabilitas, pemerintah desa, dan kabupaten. Kondisi ini menunjukkan adanya gap konseptual mengenai pendanaan pengembangan JET dan ET. Bahkan pemahaman mengenai apa dan bagaimana JET dan ET pun masih banyak informan yang belum mengetahui, memahami, dan memiliki kesadaran terhadap hal tersebut.

Seorang informan di Kabupaten Lombok Timur yang terlibat aktif dalam advokasi transisi energi yang berkeadilan menjelaskan bahwa pemahaman terkait JET dan ET serta komponen pendanaannya belum memadai. Hal ini adanya anggapan bahwa konsep ini masih baru dan belum familier di kalangan pemerintah kabupaten dan pemerintah desa. Persoalan lain adalah pengetahuan, kesadaran, dan informasi yang terbatas ini mungkin disebabkan oleh minimnya keterlibatan *stakeholder* dalam transisi energi. Sebagaimana terungkap dalam pernyataan berikut:

> *Di desa tidak ada, di kabupaten kayaknya juga belum. Karena isunya masih baru dan pemerintahan baik di kabupaten sampai desa, mereka masih agak bingung juga terkait isu ini, masih mencari-cari, masih meraba-raba terkait isu ini. (Sementara kesadaran) sama-sama belum terbangun karena pemahaman mereka tentang bagaimana pindah dari energi fosil ke energi hijau misalnya kan masih perlu pemahaman yang kuat. Termasuk tantangannya sekarang misal teman-teman/masyarakat sudah merasa cukup mudah ketika menggunakan energi yang berasal dari fosil. Kemudian diajak untuk menggunakan energi yang hijau yang pengelolaannya cukup berat dibanding mendapatkan energi fosil. Makanya saya bilang kalau membicarakan tentang transisi energi ini semua stakeholder harus terlibat dan harus sering-sering membicarakannya, sehingga dari semua sisi itu bisa nyambung (I 3).*

Minimnya partisipasi dan ruang diskusi perihal transisi energi juga menjadi sebab terbatasnya pengetahuan dan kesadaran dalam implementasi JET dan ET. Informan mengusulkan perlu adanya intervensi program yang melibatkan pemerintah kabupaten dalam setiap kegiatan terkait JET dan ET yang diselenggarakan oleh pemerintah provinsi maupun lembaga lainnya. Hal ini disampaikan oleh informan berikut.

Penabulu bikinkan kita program. Kalaupun perlu tindak lanjut dari OPD, bisa kita undangkan. Kalaupun Penabulu mau punya program, terus kita saring informasi dari OPD ataupun dari NGO kita undangkan kalau Penabulu mau, yang khusus terkait(bagaimana hubungan) energi dan perempuan. Yang mempertemukan konsep ini (transisi energi) dengan GEDSI belum. Kalau potensi kita punya banyak, tinggal langkah yang kita ambil untuk mengaitkan energi dengan perempuan kita belum sampai sana. NGO biasa membantu kami menganalisa masalah secara lebih detil (I 7).

Sementara itu, pada kelompok perempuan tingkat pengetahuan terhadap JET dan ET jauh lebih terbatas. Apalagi menyangkut perkara peluang dan akses pendanaan untuk pengembangannya. Hal ini diungkap oleh informan dari Kelompok Wanita Tani di Lombok Tengah yang menyampaikan alasan yang masuk akal perihal ketidaktahuan dan minimnya kapasitas diri tentang peluang dan akses pendanaan pengembangan JET dan ET di Provinsi NTB, Kabupaten Lombok Barat, Kabupaten Lombok Tengah, dan Kabupaten Lombok Timur. Informan tersebut menuturkan,

Kita sudah ada solar dome dryer, namun untuk penggunaan kita masih dibantu oleh YRE (Yayasan Rumah Energi). Saya belum tau yang lain, masih butuh dampingan. Untuk bantuan pendanaan dari kabupaten/luar saya tidak tahu caranya. Belum pernah ada sosialisasi seperti itu. Sering saya meminta, tolong (selain urusan Solar Dome Dryer) bagaimana cara bikin proposal?" Iya, betul. Saya belum ada pengalaman soal itu, termasuk bikin proposal, saya sendiri tidak bisa (I 9).

Sementara pada kelompok disabilitas, meskipun belum banyak memahami konsep JET dan ET, tersirat optimisme bahwa dalam pengembangan JET dan ET sangat mungkin kelompok disabilitas untuk dilibatkan. Lebih lanjut, ia juga berharap pengembangan JET dan ET memperhatikan ragam disabilitas yang disandang agar manfaat dan dampak JET dan ET dapat dirasakan oleh kelompok disabilitas. Berikut pernyataan informan:

Kalau saat ini, mungkin kami belum terlalu banyak memahami tentang energi tebarukan. Karenanya yang pertama teman-teman butuh pengetahuan. Tapi (perihal transisi energi) apakah mempermudah atau mempersulit tergantung sarana dan prasarananya untuk teman-teman disabilitas. Contoh seperti video itu (Peneliti memperlihatkan video pemanfaatan biogas), kalau memang bisa dijangkau dengan mudah oleh teman-teman (mengetahui) cara membuatnya, bahan untuk membuatnya mudah dijangkau oleh taman-teman disabilitas, tentunya ini akan mempermudah, karena bahan bakarnya tidak tidak terlalu sulit dari limbah rumah tangga. Akan mudah menurut saya dan akan menghemat

untuk perekonomian. Tergantung itu sih, mereka mudah atau tidak untuk aksesnya. (1 18).

Pandangan berbeda disampaikan oleh pegiat NGO yang aktif dalam pengembangan energi terbarukan. Pemahaman soal pendanaan JET dan ET selalu dilihat dalam skala besar dan membutuhkan investasi dengan nilai milyaran rupiah. Ia meyakini bahwa pengembangan energi terbarukan dalam skala kecil juga harus didorong oleh semua pihak baik pemerintah dan swasta, tidak hanya NGO. Pandangan ini tercermin dalam tuturan informan berikut:

... kalau bicara energy terbarukan, pemerintah selalu bicaranya yang gede-gede, miliaran nilainya, butuh investor yang besar, dan itu jauh banget untuk bisa diakses oleh perempuan. Nah, kalau YRE memang focus pada energy yang bisa dipergunakan di komunitas, yang langsung kelihatan dan dirasakan impactnya ke perempuan, terus perempuan juga bisa mempunyai peranan di situ, dari partisipasinya, akses, kontrol, dan manfaatnya itu perempuan dilibatkan banget (I 15).

Dalam hal ini, informan menekankan pentingnya pendanaan transisi energi yang berkeadilan bagi perempuan. Pada skala mikro, ia melihat perempuan sebagai garda terdepan dalam pengelolaan energi terbarukan. Ia menjelaskan bahwa dalam aktivitas sehari-hari, perempuan paling dekat dengan urusan energi, karena tanggung jawab pekerjaan domestik yang masih banyak melekat pada perempuan. Mereka (perempuan) mengerjakan urusan domestik itu akan sangat terbantu dengan ketersediaan energi yang murah dan memadai untuk aktivitas mencuci, menyetrika, memasak, dan lain sebagainya. Persoalannya, dalam konteks perencanaan program/kegiatan—baik program pemerintah maupun pihak lainnya, perempuan tidak dilibatkan.

Dengan ini, dapat disimpulkan bahwa masih terdapatnya gap konseptual mengenai JET dan ET, peluang, serta akses pendanaannya antar *stakeholder* baik di tingkat provinsi, kabupaten, desa, maupun komunitas. Gap konseptual ini secara keseluruhan disimpulkan sebagai belum adanya pemahaman yang komprehensif tentang JET dan ET serta urgensi peluang dan akses pendanaan khususnya bagi kelompok perempuan dan disabilitas. Faktor penyebabnya adalah belum adanya sosialisasi lebih lanjut mengenai JET, ET, manfaat, dampaknya bagi *stakeholder*—khususnya bagi perempuan dan disabilitas, serta sejauh mana peluang dan akses pendanaannya.

ii. Regulasi dan Kebijakan Pendanaan JET dan ET

Pendanaan JET dan ET yang bersifat pasti, rutin, dan berkelanjutan membutuhkan komitmen kebijakan dan regulasi. Ketersediaan regulasi sendiri salah satunya

diperuntukkan sebagai pengatur dan penjamin kepastian. Dalam hal pendanaan, kepastian ini berkorelasi dengan ketersediaan, keberlanjutan, dan kecukupan anggaran. Ada sejumlah regulasi yang substansinya berkaitan dengan pendanaan untuk pengembangan JET dan ET di Provinsi NTB, antara lain, Peraturan Pemerintah Nomor 79 Tahun 2014 Tentang Kebijakan Energi Nasional. Dalam pasal 21 ayat (1) dan pasal 22, peraturan ini berisikan beberapa ketentuan sebagai berikut :

Pasal 21

(1) Subsidi disediakan oleh Pemerintah dan Pemerintah Daerah.
(2) Subsidi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) diberikan dalam hal:
    a. penerapan keekonomian berkeadilan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 20 ayat (1) tidak dapat dilaksanakan; dan/ atau
    b. Harga energi terbarukan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 20 ayat (2) huruf b lebih mahal daripada harga energi dari bahan bakar minyak yang tidak disubsidi. Penyediaan subsidi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan secara tepat sasaran untuk golongan masyarakat tidak mampu.

Pasal 22 :

(1) Pemerintah dan Pemerintah Daerah memberikan insentif fiskal dan non-fiskal untuk mendorong program diversifikasi Sumber Energi dan pengembangan Energi Terbarukan.
(2) Dalam hal ini Pemerintah dan Pemerintah Daerah menyediakan insentif bagi pengembangan, pengusahaan, dan pemanfaatan Energi Terbarukan terutama untuk skala kecil dan berlokasi di daerah terpencil sampai nilai keekonomiannya kompetitif dengan energi konvensional.
(3) Pemerintah memberikan insentif kepada produsen dan konsumen energi yang melaksanakan kewajiban konservasi energi dan efisiensi energi serta memberikan disinsentif kepada yang tidak melaksanakan kewajiban Konservasi Energi dan efisiensi Energi.
(4) Pemerintah memberikan insentif bagi lembaga swasta atau perorangan yang mengembangkan teknologi inti pada bidang Energi Baru dan Energi Terbarukan.
(5) Pemberian insentif oleh Pemerintah dan Pemerintah Daerah dilaksanakan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang- undangan.

Selain itu, secara khusus Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 112 Tahun 2022 Tentang Pengembangan Energi Terbarukan Untuk Penyediaan Listrik juga menjamin penyediaan pendanaan dalam hal mana pada pasal 22 terdapat ketentuan perihal dukungan pendanaan dari pemerintah dalam bentuk insentif sebagai berikut:

(1) Dalam melaksanakan pengembangan pembangkit Tenaga Listrik yang memanfaatkan sumber energi terbarukan badan usaha dapat diberikan insentif dalam bentuk fiskal maupun non fiskal.
(2) Insentif fiskal sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dapat berupa:
    a. fasilitas pajak penghasilan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan di bidang perpajakan;
    b. fasilitas impor berupa pembebasan bea masuk impor dan/atau pajak dalam rangka impor sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan di bidang perpajakan dan kepabeanan;
    c. fasilitas pajak bumi dan bangunan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan di bidang perpajakan;
    d. dukungan pengembangan panas bumi; dan/atau
    e. dukungan fasilitas pembiayaan dan/atau penjaminan melalui badan usaha milik negara yang ditugaskan pemerintah.

Secara lebih rinci, dalam Pasal 27 Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 112 Tahun 2022 tersebut juga dirumuskan ketentuan teknis mengenai penguatan pendanaan dalam kebijakan energi nasional, dari mulai kebijakan mendorong badan usaha dan perbankan, pemerintah dan pemerintah daerah, hingga skema pendanaannya, berupa:

(1) Pemerintah dan/atau Pemerintah Daerah dalam menetapkan sasaran pertumbuhan Penyediaan Energi memperhatikan sasaran pertumbuhan ekonomi.
(2) Untuk mencapai sasaran pertumbuhan Penyediaan Energi sebagaimana dimaksud pada ayat (1), Pemerintah dan/atau Pemerintah Daerah menyediakan alokasi dana pengembangan dan penguatan infrastruktur Energi yang memadai.
(3) Pemerintah dan/atau Pemerintah Daerah mendorong penguatan pendanaan untuk menjamin ketersediaan Energi, pemerataan infrastruktur Energi, pemerataan akses masyarakat terhadap Energi, pengembangan Industri Energi nasional, dan pencapaian sasaran Penyediaan Energi serta Pemanfaatan Energi.
(4) Pemerintah mendorong Badan Usaha dan perbankan untuk turut mendanai pembangunan infrastruktur dan Pemanfaatan Energi.
(5) Penguatan pendanaan yang dimaksud pada ayat (3) dilaksanakan paling sedikit dengan:
    a. meningkatkan peran perbankan nasional dalam pembiayaan kegiatan produksi minyak dan gas bumi nasional, kegiatan pengembangan Energi Terbarukan, dan program hemat Energi;
    b. menerapkan premi pengurasan Energi fosil untuk pengembangan Energi; dan/atau

c. menyediakan alokasi anggaran khusus oleh Pemerintah dan / atau Pemerintah Daerah untuk mempercepat pemerataan akses Iistrik dan Energi.

(6) Premi pengurasan sebagaimana dimaksud pada ayat (5) huruf b digunakan untuk kegiatan eksplorasi minyak dan gas bumi dan pengembangan Sumber Energi Baru dan Energi Terbarukan, peningkatan kemampuan sumber daya manusia, penelitian dan pengembangan, serta pembangunan infrastruktur pendukung.

Pasal 17 Peraturan Daerah Provinsi Nusa Tenggara Barat Nomor 3 Tahun 2019 Tentang Rencana Umum Energi Daerah Provinsi (RUED-P) juga memuat ketentuan terkait pendanaan secara umum dan sumber pendanaan tidak terkait langsung dengan pengembangan energi terbarukan tetapi memungkinkan untuk dimanfaatkan. Ketentuan ini menyatakan bahwa untuk pelaksanaan RUED-P pendanaannya bersumber dari:

a. Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah; dan

b. Sumber pendanaan lain yang sah yang tidak mengikat sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

Baru-baru ini juga telah disusun regulasi yang berkaitan dengan transisi energi dan energi terbarukan, termasuk klausul pendanaannya. Peraturan ini diyakini dapat menjadi jaminan ketersediaan anggaran untuk transisi energi yang berkeadilan dan pengembangan energi terbarukan di masa yang akan datang. Sedikitnya terdapat 2 peraturan yang disusun oleh Pemerintah Provinsi NTB sesuai penuturan informan berikut.

> *"...Menurut saya keterbatasan fiskal seharusnya tidak terlalu menjadi masalah, tuntakan prioritas kemudian alokasikan dana. (Selain itu anggaran) kita lebih tinggi sedikit tahun ini karena kita punya dua Rapergub yang harus diselesaikan, yaitu yang NTB energi hijau sama yang Roadmap to Net Zero Emission 2050"... (I-1).*

Yang disampaikan oleh informan adalah Peraturan Gubernur yang baru ditetapkan berupa Peraturan Gubernur NTB Nomor 13 Tahun 2024 Tentang Pengembangan Energi Hijau di NTB. Secara eksplisit, peraturan tersebut mengatur peluang dan akses pendanaan pengembangan JET dan Energi Terbarukan bagi kelompok perempuan dan disabilitas yang mencakup muatan GEDSI (*Gender, Equality, Disability and Social Inclusion*) yang berbunyi:

Pasal 6

(2) Pengelolaan energi hijau sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dapat dilakukan melalui pendekatan GEDSI

(3) Pendekatan GEDSI sebagaimana dimaksud pada ayat (2) diatur lebih lanjut dalam Petunjuk Teknis yang ditetapkan oleh Kepala Dinas.

Pasal 32

(3) Insentif sebagaimana dimaksud pada (pasal 32) ayat (1) diberikan berupa salah satunya disebutkan dalam huruf d. Kemudahan akses dalam pendanaan Pengelolaan Energi Hijau.

Pasal 33

Pendanaan Energi Hijau bersumber dari:

a. Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah Provinsi; dan/atau
b. sumber pendapatan lain yang sah sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan

Aspek *Gender Equality, Disability and Social Inclusion* (GEDSI) dalam regulasi dan kebijakan menjadi hal penting sebab dalam beberapa kasus, pemanfaatan energi tidak dapat dilepaskan dari kelompok yang rentan terekslusi, seperti perempuan, anak, dan disabilitas. Pemenuhan aspek GEDSI telah menjadi *mainstream* dalam setiap dimensi pembangunan, karena GEDSI menjadi indikator penting dalam kebijakan dan politik penganggaran Transisi Energi. Di NTB, pencantuman aspek GEDSI dalam kebijakan sudah dilakukan sebagaimana di uraikan di atas.

Studi Hivos di Sumba, Provinsi NTT, menemukan tingginya beban perempuan dalam pemanfaatan kayu bakar sebagai sumber energi tungku api di rumah tangganya. Masalahnya, mencari kayu bakar di hutan yang letaknya cukup jauh dari pemukiman membutuhkan waktu yang lama dan ternyata kurang aman dan tidak nyaman bagi perempuan. Setelah beralih menggunakan energi hijau (biogas), mereka dapat menghemat waktu, tenaga, dan biaya yang cukup signifikan. Kondisi ini berdampak pada adanya kesempatan lebih luas bagi perempuan untuk terlibat dalam aktivitas sosial dan peningkatan kapasitas dirinya menjadi lebih berdaya (Hivos, 2016).

Sehingga dapat disimpulkan bahwa ada cukup banyak regulasi yang menjamin pendanaan untuk pengembangan JET dan ET. Namun belum terdapatnya ketentuan spesifik yang berkaitan dengan proporsi atau besaran, sumber-sumber pendanaan, prioritas penggunaan, dan skema pendanaannya, khususnya yang berkaitan dengan peluang dan akses pendanaan bagi perempuan dan disabilitas. Sedangkan penggunaan pendekatan GEDSI dalam pengelolaan energi hijau (termasuk di antaranya energi terbarukan), telah dicantumkan tetapi perlu diatur lebih lanjut mengenai ketentuan teknis oleh OPD terkait.

iii. Ketersediaan Pendanaan Pengembangan JET dan ET

Ada beragam persepsi yang muncul dari sudut pandang informan terkait pendanaan yang relevan dan prioritas penggunaannya untuk sektor energi terbarukan di Nusa Tenggara Barat. Merujuk pada konsepsi dasar sebagaimana yang dimaksud oleh Yuesti dan Kepramareni (2019:17), bahwa pendanaan adalah keputusan yang berhubungan dengan penentuan sumber dana yang akan digunakan, penentuan perimbangan pendanaan yang optimal, yang bersumber dari dalam atau luar perusahaan (atau lembaga). Maka ketersediaan, besaran, dan prioritas pendanaan sedikit tidak akan dipengaruhi oleh komitmen dan kebijakan penyedia dana.

Studi terhadap dokumen anggaran daerah menunjukkan bahwa pendanaan pengembangan JET dan ET telah tersedia, tetapi masih dalam jumlah terbatas. Pendanaan dari APBN (Dana Alokasi Khusus bidang energi) hanya dalam skala kecil dan dianggarkan hingga tahun 2018. Sementara dari APBD Provinsi, dianggarkan secara terbatas yang bersumber dari DAU (Dana Alokasi Umum) dan PAD (Pendapatan Asli Daerah) dengan tren yang cenderung menurun (hingga 2023). Baru pada tahun anggaran 2024, ada kenaikan tetapi dalam skala terbatas untuk membiayai program pengelolaan energi terbarukan. Adapun kegiatan yang dilaksanakan adalah penataan perizinan, penataan, pembinaan, penyediaan, pelaksanaan dan pengawasan, serta evaluasi berkaitan dengan pengelolaan energi terbarukan (DESDM Provinsi NTB, 2023). Pendanaan dari APBD Kabupaten dan APB Desa belum tersedia untuk pengembangan JET dan energi terbarukan. Sumber pendanaan lain berasal dari pihak swasta dan partisipasi masyarakat. Dalam skala besar, pendanaan tersedia melalui kemitraan global untuk transisi energi dan bantuan lembaga donor.

Gambar 1. **Tren Pendanaan PET Provinsi NTB Tahun Anggaran 2020-2024**



Sumber: DPA DESDM Provinsi NTB Tahun Anggaran 2020-2023

Tabel 7. **Tren Pendanaan PET Provinsi NTB Tahun Anggaran 2020-2024**

NO	URAIAN	TAHUN					
		2020	2021 M	2021 P	2022	2023	2024
1	Penatausahaan Izin, Pembinaan, dan Pengawasan Usaha Niaga Bahan Bakar Nabati (Biofuel) sebagai Bahan Bakar Lain dengan Kapasitas Penyediaan sampai dengan 10.000 (sepuluh ribu) Ton Per Tahun	-	89.999.220	26.095.220	35.172.800	24.999.700	19.495.375
2	Pelaksanaan dan Pembinaan Konservasi Energi di Wilayah Provinsi	-	466.627.600	148.127.600	95.296.300	84.973.200	20.888.700
3	Pembinaan, Pengawasan dan Evaluasi Pengelolaan Energi Baru Terbarukan	17.375.000	-	-	-	-	
4	Penyediaan Sarana Pemanfaatan Energi Baru Terbarukan	653.074.895	-	-	-	-	
5	Pengelolaan Penyediaan Biomassa dan/atau biogas di wilayah provinsi	-	-	-	-	-	20.175.200
6	Pengelolaan Aneka Energi Baru Terbarukan Berupa Sinar Matahari, Angin, Aliran dan Terjunan Air, Gerakan dan Perbedaan Suhu Lapsan Laut	-	-	-	-	-	139.968.650
TOTAL BELANJA PROGRAM PENGELOLAAN ENERGI TERBARUKAN		**670.449.895**	**556.626.820**	**174.222.820**	**130.469.100**	**109.972.900**	**200.527.925**

Sumber: DPA DESDM Provinsi NTB Tahun Anggaran 2020-2023

Tabel di atas menunjukkan bahwa ketersediaan pendanaan pada APBD Provinsi NTB masih berfokus pada program pengelolaan energi terbarukan (PET). Pendanaan program PET dalam APBD Provinsi NTB selama 5 tahun terakhir rata-rata mencapai Rp307,07 juta dengan tren yang fluktuatif. Semula pada tahun anggaran 2020, program PET dianggarkan Rp670, 44 juta, tetapi pada tahun anggaran 2021 (DPPA ESDM, 2021) turun menjadi Rp174,22 juta. Pendanaan program ini terus turun pada tahun anggaran 2022 menjadi Rp130,46 juta dan pada tahun anggaran 2023 hanya sebesar Rp109,97 juta. Baru pada tahun anggaran 2024, pendanaannya naik menjadi Rp200,52 juta. Kondisi ini sangat dipengaruhi oleh pagu anggaran dan sumber dana yang tersedia.

Hal ini cukup relevan jika merujuk pada model pendanaan perusahaan atau organisasi. Pada pendanaan perusahaan atau organisasi, keputusan penyedia dana juga bergantung pada ada-tidaknya sumber pendanaan. Sumber pendanaan yang dimaksud mencakup sumber anggaran untuk menjalankan program dan proyek yang model pendanaannya beragam dalam bentuk hibah, obligasi, penghargaan, sumbangan pribadi, atau uang internal yang dialokasikan (IBM, 2021). Besar atau kecilnya dana yang tersedia akan mempengaruhi fokus prioritas penggunaan dana tersebut. Dalam hal ini, yang dimaksud dengan prioritas menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia adalah sesuatu yang didahulukan dan diutamakan daripada yang lain.

Pada konteks JET dan ET, pendanaan merupakan aspek penting sebab pengembangan JET dan ET memerlukan amunisi yang besar dari berbagai sumber demi mencapai target bauran energi secara nasional paling sedikit 23% pada tahun 2025 dan 31% pada tahun 2050. Sementara itu, data capaian menunjukkan bauran energi daerah Provinsi NTB mencapai 22,43% hingga 2023. Capaian ini melampaui target yang ditetapkan, yakni paling sedikit sebesar 19% pada tahun 2023 (DESDM Provinsi NTB, 2023).

Berdasarkan informasi dari sejumlah informan, ketersediaan pendanaan menjadi faktor kunci bagi pengembangan JET dan energi terbarukan. Skema umum yang dilakukan dalam pendanaan ini adalah pendanaan berbasis program rutin pada Organisasi Perangkat Daerah (OPD) terkait (Dinas ESDM) dan model *cost sharing* dengan lembaga mitra (kasus pendanaan pengembangan biogas rumah oleh YRE/Hivos dengan Pemerintah Provinsi NTB). Selain itu, bisa juga ditetapkan skema yang progresif melalui dana bagi hasil (DBH) sumber daya alam atau sumber lainnya melalui regulasi.

Informan menyadari bahwa besaran dukungan dana yang bersumber dari APBD APB Desa relatif terbatas, karena dalam regulasi tidak ada yang secara eksplisit memandatkan proporsi tertentu untuk pendanaan transisi energi yang berkeadilan dan energi terbarukan. Pendanaan yang relatif terbatas ini diakui terjadi karena transisi energi tidak termasuk dalam kategori isu prioritas. Hal ini sesuai dengan yang diutarakan informan berikut.

> *"Transisi energi atau sektor ESDM itu dipandang bukan yang prioritas, jadi itu urusan pilihan. Kalau alokasi anggaran sendiri kalau saya perhatikan kita masih 11 12 (hampir sama) dengan tahun sebelumnya. Di sini saya melihat komitmen politik itu sangat penting, meskipun itu urusan pilihan, tapi kalau dia melihat itu sebagai sesuatu yang urgent dilakukan, pasti itu akan menjadi prioritas karena saya meihat di daerah tetangga kita yang fiskalnya 11 12 atau bahkan lebih memprihatinkan dari kita kayak NTT, mereka itu daerah yang paling banyak mengalokasikan anggaran untuk pengembangan EBT malah, ini sebenarnya keterbatasan fiscal itu tidak menjadi masalah, tentukan prioritas kemudian alokasikan dana". (I 1).*

Di level provinsi, menurut pengakuan informan sesungguhnya tersedia pendanaan dalam APBD, tetapi hanya dalam jumlah yang terbatas serta hanya tersedia di Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral dan lebih terbatas lagi di OPD terkait lainnya. Hal ini sesuai dengan informasi yang disampaikan oleh informan berikut.

> *"Pendanaan untuk transisi energi ada dianggarkan di Dinas ESDM. Bappeda hanya menentukan pagu anggaran untuk ESDM, masalah pengalokasiannya ditetapkan diinternal ESDM. Harus dimaklumi kondisi keuangan daerah saat ini sangat terbatas. Masalah prioritas penggunaan ditetapkan oleh Dinas ESDM. Apa yang diusulkan oleh Dinas ESDM itulah yang disepakati. Sedangkan di OPD lain yang terkait, dianggarkan di Dinas Peternakan dan Kesehatan Hewan untuk pengembangan energi terbarukan berupa biogas dari kotoran ternak dengan jumlah anggaran yang juga terbatas"(I 2).*

Sementara di level pemerintah kabupaten, tidak ada penyediaan anggaran secara khusus untuk pengembangan transisi energi yang berkeadilan dan energi terbarukan. Hal ini diakui

oleh informan karena terkendala problematika kelembagaan, regulasi, dan kewenangan bidang energi dan sumber daya mineral yang ditarik ke pusat dan provinsi sesuai ketentuan Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 Tentang Pemerintahan Daerah.

> *"Sumber dana untuk pengembangan energi terbarukan dari APBD Kabupaten tidak disediakan. Hal ini disebabkan adanya keterbatasan kemampuan keuangan daerah dan tidak adanya kewenangan terkait bidang energi dan sumber daya mineral lagi di kabupaten. Meskipun demikian kegiatan itu (untuk pengembangan energi terbarukan) sudah ditangani oleh provinsi karena yang terkait membidangi ini kan provinsi, tetapi meskipun demikian, kami sudah banyak melakukan advokasi-advokasi ke pihak swasta, mulai dengan energi terbarukan ada beberapa yang sudah ditindaklanjuti, tapi ada beberapa yang akhirnya putus di tengah jalan"*(I 7).

Salah seorang informan yang cukup lama berkecimpung dalam isu transisi energi berkeadilan mendeskripsikan situasi anomalistik antara komitmen dan pendanaan. Jika ditinjau dari sisi komitmen, Pemerintah Provinsi NTB dinilai memiliki komitmen yang kuat dalam pengembangan transisi energi berkeadilan dan energi terbarukan. Hal ini ditandai dengan dukungan regulasi yang memadai, adanya kelembagaan forum energi daerah, dan penetapan target *net zero emission* yang ambisius. Namun dari sisi pendanaan, terutama pendanaan yang bersumber dari APBD Provinsi untuk pengembangan JET dan energi terbarukan, memiliki kecenderungan melemah dari tahun ke tahun. Informan tersebut menjelaskan:

> *"Saya melihat bahwa dari sisi komitmen, regulasi (ada) tetapi tidak didukung dengan anggaran (yang memadai). Pada 2012 sudah ada dukungan pendanaan sebesar Rp 3 miliar dari APBD Provinsi NTB untuk pengembangan 1000 unit biogas. Tahun berikutnya berlanjut tetapi budgetnya tidak terlalu besar. Pada tahun 2015 sekitar 1,2 miliar, tahun 2016 naik lagi menjadi 4-5 miliar dan pada 2017 sekitar 200 juta sampai ke atas semakin meredup. Bahkan pada tahun 2019 tidak ada dana sama sekali. Pada tahun 2020 dianggarkan lagi sebesar 88 juta, 2021, 2020 tidak dianggarkan karena Covid, 2022 dianggarkan untuk pembangunan 2 unit biogas dan pada tahun 2023 hanya untuk 3 unit biogas. Meski pendanaan menurun tapi bauran energinya meningkat tinggi. Saya menduga ada kontribusi dari kegiatan nasional sehingga bauran energinya terlihat tinggi" (Wawancara, I 5).*

Informan lain mendeskripsikan bahwa sumber pendanaan publik umumnya berasal dari APBD Provinsi dan APBN yang di transfer ke Provinsi untuk pengembangan Energi Baru Terbarukan (EBT). Pendanaan ini sebagian besar berupa DAK (Dana Alokasi Khusus) Infrastruktur EBT. Dana transfer ini sekaligus diarahkan untuk percepatan peningkatan rasio

elektrifikasi nasional, membantu meningkatkan bauran EBT untuk mencapai target Kebijakan Energi Nasional, mendorong pengembangan energi terbarukan di daerah, dan mendukung pelaksanaan Rencana Umum Energi Daerah melalui pembangunan Pembangkit Listrik Tenaga Surya (PLTS) dengan sistem *off-grid*. Sementara itu, jika ada Kabupaten/Kota yang menerima DAK fisik infrastruktur EBT, biasanya merupakan Kabupaten/Kota yang termasuk ke dalam lokasi prioritas mencakup kriteria reguler, afirmasi, dan penugasan.

Pendanaan swasta melalui skema dana CSR/TJSL juga tersedia. Namun harus dilakukan pengajuan permohonan melalui surat dan proposal yang bisa dilakukan oleh komunitas, perempuan, dan kelompok rentan lainnya. Secara khusus, informan menekankan bahwa pendanaan melalui dana CSR ini tidak dijabarkan secara spesifik untuk pengembangan transisi energi dan energi terbarukan. Selanjutnya, organisasi atau forum bentukan perusahaan seperti Kamar Dagang dan Industri (KADIN) bisa memfasilitasi atau setidaknya mengarahkan pengajuan pendanaan tersebut kepada perusahaan yang memiliki sumber pendanaan CSR. Terkait hal ini Informan menjelaskan:

> *"KADIN bisa meng-endorse pihak perbankan untuk memberikan pembiayaan dengan metode kredit lunak. Kalau KADIN menjadi sumber pendanaan, ini bisa saja lewat KADIN sebagai organisasi atau juga individunya. Karena jenis usaha (anggota) KADIN banyak, jadi peluangnya ada dan terbuka untuk didiskusikan. CSR bisa diakses oleh siapa saja dan untuk apa saja" (I 11).*

Sementara itu, pendanaan dari APB Desa yang bersifat rutin nampaknya belum tersedia. Hal ini dikarenakan tidak adanya kewenangan mengalokasikan dana pada urusan atau bidang yang ada dalam nomenklatur APB Desa. Masih terbatasnya kemampuan keuangan desa dan belum adanya peraturan desa sebagai payung hukum pendanaannya juga menjadi kendala. Namun demikian, dalam pelaksanaannya lazim ada kebijakan politik anggaran kepala desa memberikan dukungan anggaran, termasuk (jika diperlukan) untuk pengembangan energi terbarukan. Hal ini disampaikan oleh informan berikut ini.

> *"Untuk mendukung pengembangan energi terbarukan, desa belum menganggarkan secara khusus. Dulu sempat direncanakan akan dianggarkan pada APB Desa Tahun Anggaran 2023 untuk infrastruktur biogas. Tetapi pada saat yang sama ada support dari program donor untuk menggarap biogas sehingga penganggaran dari APB Desa pada tahun itu tidak jadi disediakan. Sementara pendanaan rutin belum ada karena keterbatasan anggaran di APB Desa dan belum ada Perdes yang menjadi payung hukum kebijakan penganggaran transisi energi di desa. Meskipun begitu, pada tahun 2024 ini telah dianggarkan untuk pengadaan rak di fasilitas Solar Dryer Dome yang dikelola Kelompok Wanita Tani " (I 12).*

Pendanaan secara mandiri juga potensial dalam pengembangan energi terbarukan di tingkat komunitas—meskipun dalam skala mikro. Pendanaan secara mandiri ini tidak mencakup seluruh pembiayaan yang diperlukan untuk mendanai pengembangan dan pemanfaatan energi terbarukan, karena pendanaan ini masih bersifat terbatas dan merupakan bagian dari pola *cost sharing* dalam pemanfaatan dan perawatan. Hal ini sesuai dengan yang disampaikan oleh informan yang sejak lama menggunakan energi terbarukan dari biogas.

> *"Selama ini terkait pendanaan kalau untuk penyiapan sarana biogas kan cukup mahal antara 2 sampai 3 juta. Waktu membuat biogas ini saya hanya mengeluarkan dana sebesar 200 sampai 300 ribu untuk ongkos tukang gali tempat mengumpulkan kotoran ternak (digester, tangki kedap udara). Untuk perawatan tidak perlu biaya besar mungkin cukup ganti alat jika ada yang rusat seperti selang dan lainnya. Sepengalaman kami tidak butuh banyak biaya untuk pemanfaatannya ya yang penting kita ada waktu untuk dan tenaga untuk angkat tai sapi ke lubang pengolahan ini (sambil menunjuk digesternya)." (I 8).*

Informan dari kelompok penerima manfaat biogas di kabupaten Lombok Barat dan Lombok Tengah juga menyampaikan informasi yang serupa terkait pendanaan mandiri ini. Secara kebetulan, kebanyakan pengguna adalah kelompok perempuan pedesaan. Pendanaan mandiri terbatas pada *cost sharing* saat awal pembuatan dan pembiayaan mandiri untuk perawatan serta pemanfaatan dalam jangka panjang.

Terkait ketersediaan dan besaran pendanaan untuk sektor energi terbarukan, salah seorang informan menyampaikan keterangan secara tertulis melalui surat tanggapan atas permohonan wawancara. Informan menyampaikan bahwa untuk proyek yang diserahkan kepada PLN, semuanya berdasarkan pada Rencana Usaha Penyediaan Tenaga Listrik (RUPTL) dan untuk pendanaan proyek RUPTL tersebut, sepenuhnya dikelola oleh PLN Kantor Pusat dengan persetujuan Kementerian terkait. Sedangkan untuk proyek-proyek yang dibiayai oleh non PLN, diatur tersendiri oleh Undang-Undang.

Ketersediaan pendanaan yang memadai menjadi tantangan dalam penyediaan infrastruktur dan operasional pengembangan energi terbarukan. Studi kasus Manahara, Putri, dan Kencana terhadap penerapan PLTS oleh PT X di Cilacap mendeskripsikan bahwa PLTS dengan kapasitas 1.340 Kilowatt dengan produksi listrik 833 MWh membutuhkan nilai investasi Rp10 Miliar per 1 MW, dan telah dioperasionalkan sejak Agustus 2021. PLTS ini berkontribusi pada penurunan emisi CO_2 dengan rata-rata penurunan 7,60%. Angka ini masih belum optimal, karena penerapannya masih menemukan tantangan, khususnya untuk kegiatan komersil. Selain itu, pengurusan perizinan yang rumit dan belum selaras

antar instansi berwenang, masih terbatasnya ketersediaan infrastruktur dan teknologi PLTS, maupun sarana pendukungnya seperti jaringan transmisi listrik di Indonesia juga menjadi tantangan yang nyata. Hal ini dipengaruhi juga oleh nilai investasi atau biaya pemasangan, keterbatasan sumber daya manusia di masa Pandemi Covid-19, hingga dugaan bahwa masih minimnya penggunaan PLTS disebabkan oleh faktor politik dan konflik kepentingan antar sektor penyedia tenaga listrik (Manahara, Putri, dan Kencana, 2023).

Sementara itu, studi kasus di beberapa negara menemukan adanya berbagai peluang atau alternatif pendanaan untuk transisi energi yang berkeadilan. Pemerintah Kanada misalnya, yang mengeluarkan kebijakan pengalokasian dana khusus untuk transisi dilakukan oleh pemerintah pusat dan daerah. Bahkan, Pemerintah Kanada telah berkomitmen untuk menyisihkan dana dari keuntungan proyek migas untuk pembiayaan transisi. Sementara itu, Pemerintah Australia mengeluarkan kebijakan *retraining*, bantuan dana untuk pekerja terdampak, asistensi lowongan pekerjaan, dana pelatihan, skema transfer pekerja, pendirian satgas, dan zona ekonomi khusus (IESR, 2020). Sedangkan dalam kasus Indonesia, model semacam ini belum ditemukan.

iv. Peluang Pendanaan Pengembangan JET dan ET

Mengingat pendanaan menjadi salah satu kendala dalam proses transisi energi, maka diperlukan identifikasi lebih dalam mengenai peluang yang memungkinkan untuk mendapatkan pendanaan yang lebih besar dan berkelanjutan. Sebuah studi mengungkapkan bahwa hanya 30% dari transisi energi yang pembiayaannya bisa di-*cover,* baik dari APBN maupun APBD. Sebagian besar lainnya mengharapkan pembiayaan dari pihak swasta dan luar negeri atau pihak ketiga lainnya. Sementara itu, Provinsi NTB memiliki target yang ambisius—yang tanpa disadari, untuk mencapai target tersebut ada konsekuensi pendanaan yang jumlahnya tidak sedikit.

Berdasarkan penjelasan informan, sebenarnya cukup banyak peluang pendanaan untuk pengembangan JET dan Energi Terbarukan di NTB. Peluang pendanaan ini jika diklasterisasikan terbagi dalam empat klaster, yakni (1) pendanaan publik/anggaran negara atau daerah, (2) pendanaan swasta, (3) pendanaan donor, dan (4) pendanaan secara mandiri dalam skala terbatas. Dari konstruksi klaster ini, pendanaan dari donor perlu disikapi secara bijak, sebab meskipun pada awalnya cukup besar, tetapi dalam jangka panjang besarannya terbatas dan ada potensi tidak berkelanjutan.

Terkait hal ini, sejumlah informan menyampaikan informasi dari sudut pandang beragam, terutama pada pokok masalah besaran peluang dan berapa lama peluang itu tersedia. Secara umum, informan berpandangan bahwa terdapat peluang pendanaan JET dan energi terbarukan, tetapi dari segi besaran, kurun waktu, dan jaminan keberlanjutan terdapat beberapa perbedaan pandangan.

"Peluang pendanaan dari APBD Provinsi sejauh ini masih kecil dan alokasinya tidak menentu. Setiap tahun angka ini bisa berubah-ubah. Selain itu kita (Provinsi NTB) mendapat dana hibah 60 juta dollar (dari mana?) untuk pembangunan pembangkit listrik tenaga biomassa. Ada juga investment grand dari Pemerintah Kerajaan Inggris untuk pembangunan pembangkit listrik tenaga mikrohidro. Ada kemitraan dengan ICLE, GGI, sharing funding dengan HIVOS/YRE dan pengguna (mandiri). Ada juga potensi pendanaan yang masih bisa digali. Misalnya, pemerintah NTB mendapatkan dana dari bagi hasil dari sektor minerba. Ada juga potensi crowdfunding, ini model pendanaan seperti yang biasa dilakukan kitabisa.com, ACT, atau dana yang dikelola oleh Baznas. ada pembiayaan inovatif yang di-launching oleh kementerian keuangan seperti green sukuk dan obligasi daerah" (I 1).

Informan lain menyatakan bahwa peluang atau potensi pendanaan dari luar mungkin lebih besar. Namun belum terdapat pendataan yang komprehensif untuk hal ini, serta belum semua data potensi ini teridentifikasi dengan baik.

"Kami di pemerintah provinsi hanya regulator, dan pendanaan tidak semuanya ada di pemerintah. Ada juga pendanaan yang ada di pihak ketiga yang mungkin tidak atau belum dilaporkan kepada kami. Karena datanya tidak semua ter-cover, kami hanya memiliki beberapa jenis data saja" (I 2).

Sementara di level pemerintah kabupaten, mengingat secara regulasi dan kewenangannya terbatas, maka secara finansial peluang dari APBD Kabupaten juga terbatas. Selain itu, dari sisi prioritas juga tidak ada, sehingga peluang yang memungkinkan adalah pendanaan dari luar dengan menggunakan pendekatan kerja sama atau kemitraan. Hal ini senada dengan uraian oleh informan berikut.

"Karena secara regulasi sudah dibatasi, maka secara finansial terbatas. Yang jadi peluangnya adalah kerja sama dengan funding dari luar. Hal ini bisa dikembangkan. Untuk kerja sama, di Lombok Tengah ada program kerja sama Pemerintah Provinsi dengan PT. Sadana yang mengembangkan biomassa (tumbuhan, kotoran, limbah pertanian dan sebagainya)" (I 12).

Sementara itu, sebetulnya terdapat peluang pendanaan dari swasta, tetapi biasanya melalui sistem pembiayaan oleh pihak perbankan berupa pendanaan hijau yang informasinya masih terbatas dan belum menyentuh level bawah. Bahkan, pihak perbankan sendiri tidak mengetahui ihwal pendanaan hijau sebagaimana dituturkan oleh informan berikut.

"Sebetulnya, ada peluang pendanaan dari perbankan yakni pendanaan hijau untuk isu lingkungan. Namun, informasi ini tidak sampai level bawah. Banyak pihak perbankan di sini yang tidak mengetahui hal ini. Sejauh ini YRE sudah pernah menggagas untuk pendanaan KUR BRI untuk peternakan yang dijadikan satu paket dengan biogas. Agar pendanaan sapi itu bisa satu paket dengan penanganan limbah kotoran sapi. Ini sempat berjalan di Lombok Utara dan Lombok Timur". (I 5).

Informan lain juga mengakui sumber pendanaan dari perbankan sejauh ini masih terbatas, meskipun terbuka peluang cukup besar melalui skema pembiayaan sesuai ketentuan. Dengan demikian, sepanjang telah memenuhi kriteria kelayakan maka memungkinkan mendapatkan pendanaan. Namun tentunya sesuai kriteria kelayakan tadi, perbankan terlebih dahulu akan melakukan studi jika ada yang mengajukan. Sejauh ini, belum ada pengajuan pembiayaan untuk pengembangan JET dan energi terbarukan di NTB. Pada prinsipnya, pihak perbankan cukup terbuka dan responsif untuk menyetujui pengajuan tersebut jika hasil studi memenuhi kriteria kelayakan sebagaimana dimaksud. Hal ini sesuai dengan penjelasan informan berikut.

"Mengenai pendanaan ada dua peluangnya. Pertama, dari CSR. Untuk CSR ini sistemnya tersentral di pusat dan itu berdasarkan isu yang akan difokuskan. Di daerah kami hanya menerima dan menyeleksi proposal yang akan dikirim ke pusat. Karena ini sistemnya by proposal, maka perlu diperjelas skema kegiatannya seperti apa. Untuk besaran dananya, ini belum bisa ditentukan karena tersentral di pusat dan BUMN yang memutuskan jumlah dananya. Skema pembiayaan yang kedua adalah KUR. Skema pembiayaan ini mungkin, selama penyalurannya sesuai dan bisa dikembalikan oleh bersangkutan. Maka penting untuk memastikan kemampuan penerima dana KUR dalam mengembalikan pinjaman. Apakah sudah ada UKM yang pernah mengajukan kur untuk energi terbarukan?, sejauh ini belum pernah ada yang mengajukan dan yang kami survei. Untuk meng-acc KUR harus ada beberapa kajian dan juga jaminan." (1 19).

Sementara peluang pendanaan dari komunitas seperti koperasi memungkinkan untuk tersedia, tetapi dengan pola kemitraan dan pada praktiknya mengadopsi metode simpan pinjam antara pihak koperasi dengan anggota. Seperti yang dituturkan oleh informan berikut.

"Untuk pendanaan, misalnya anggota kami ingin meminjam untuk membangun listrik tenaga surya. Hal ini mungkin untuk dilakukan. karena di koperasi, kami memiliki konsep bagi hasil. Maka ini sangat memungkinkan untuk koperasi ini berfokus pada jual beli peralatan yang dibutuhkan untuk PLTS. Tahun 2024 ini kami

sudah memiliki rencana kerja untuk membangun sistem pengairan solar water-pump. Ini untuk pengairan otomatis menggunakan tenaga surya. Tinggal menunggu pengaplikasiannya ". (I 17).

Peluang pendanaan dari dana CSR atau TJSLP ada, tetapi cukup terbatas. Terbatas yang dimaksud di sini adalah dengan melihat cakupannya sebagai perusahaan yang telah terpenuhi kewajibannya untuk mengeluarkan dana CSR. Sementara dari BUMD dan BUMDes sendiri, belum terdapat dana CSR. Perihal CSR tersebut, sejumlah perusahaan yang terkendala mengalokasikan pendanaan untuk transisi energi menjelaskan adanya kendala operasional serta kendala lain yang dihadapi oleh pihak perusahaan.

"Kami perusahaan yang bergerak di pertambangan sumber daya mineral dan panas bumi. Terkait dengan pendanaan terutama pendanaan dalam bentuk CSR, ini masih belum ada karena perusahaan ini masih dalam tahap eksplorasi. Masih ada tahapan studi kelayakan, baru produksi atau eksploitasi. Perusahaan yang masih di tahap eksplorasi ini belum memiliki kewajiban untuk (mengeluarkan) CSR." (I 18)

Meskipun demikian, terdapat perusahaan terutama BUMD yang melakukan terobosan dengan melihat peluang dari sudut pandang bisnis murni. BUMD seperti GNE (PT Gerbang NTB Emas) di antaranya, memanfaatkan peluang dengan melakukan kerja sama bisnis dengan sejumlah perusahaan yang mengembangkan energi terbarukan. Hal ini disampaikan oleh informan berikut.

"Kami memiliki kerja sama kaltimex energi untuk pengembangan bio CNG. Kendalanya untuk pengembangan EBT ini terletak pada pendanaan terlalu besar. Sehingga tidak banyak investor yang tertarik. Dalam pengembangan energi terbarukan yang pernah dilakukan GNE. Ada beberapa tahapan yang harus yang dilalui, pra-visibility study, visibility study untuk memastikan ketersediaan bahan baku. Kemudian pemetaan customer potensial. Misalnya dalam kasus CNG, ini tidak bisa diperjual-belikan dalam ukuran gas LPG subsidi, maka yang disasar adalah pengguna LPG non-subsidi. Kemudian, ada tahap perizinan. Dan perkiraan untuk berapa lama laba bisa kembali" (I 6).

Salah seorang informan secara tertulis menyampaikan bahwa segala sesuatu dalam rangka pengembangan maupun pembangunan infrastruktur ketenagalistrikan, dilaksanakan oleh PLN sesuai dengan RUPTL yang telah ditetapkan. Di sisi lain, ada keterbatasan kelembagaan yang dikarenakan belum adanya regulasi yang mengatur bahwa PT PLN bisa atau boleh memberikan pendanaan (untuk pengembangan JET dan ET) kepada pihak lain (swasta/komunitas/organisasi nonprofit), khususnya untuk mengembangkan dan membangun ketenagalistrikan pada sektor Energi Baru Terbarukan (PLN IUP NTB,2024).

Sebagai perusahaan negara yang berorientasi pelayanan dan sekaligus *profit oriented,* pendanaan kepada pihak luar harus sesuai dengan ketentuan perusahaan dan secara ekonomi dapat memberikan keuntungan kepada perusahaan. Namun dapat dikatakan, pendekatan *bussiner to bussiness* pada operasional PT PLN dalam hal penyediaan energi terbarukan sudah cukup banyak dilaksanakan di berbagai daerah.

Tabel 8. **Matriks Peluang Pendanaan JET dan ET**

No	Sumber	Skema /Model	Besaran	Prioritas
1	APBN/APBD/APB Desa	• Programatis • Hibah • Transfer (DAK) • Pokir DPR/DPRD	• Tersedia dalam jumlah Terbatas • Tidak bersifat rutin • Fluktuatif	Pengembangan dan Penyediaan Infrastruktur Energi Terbarukan
2	Perbankan	• Pembiayaan (kredit) • Investasi	Sesuai kapasitas dan nilai agunan/jaminan	Sesuai pengajuan
3	Perusahaan	• Dana CSR • Kerja sama Usaha	Tergantung nilai keuntungan yang diperoleh perusahaan	Sesuai Proposal
4	Donor	• Hibah • *Cost Sharing* • Konsultansi	Sesuai pagu *grant*/hibah dan Sesuai kesepakatan	Sesuai proposal dan kesepakatan dengan donor
5	Kelompok/ Perorangan	• Mandiri • Pinjaman koperasi	Terbatas, sesuai kemampuan keuangan	Biaya perawatan dan perlengkapan sarana
6	Lainnya	• Kemitraan Global untuk transisi energi • Bantuan	USD 10 M (Swasta) USD 10 M (Publik) USD 300 Juta (Hibah)	Komitmen JETP untuk Transisi Energi di Indonesia

Sumber: Data diolah dari hasil wawancara dan studi dokumen, 2024.

Menurut Iskandar, Anggie, dan Vikaliana (2023), dampak atau risiko transisi energi juga perlu dipertimbangkan dalam segala aspek, terutama dari sisi negatifnya. Dalam jangka panjang, transisi energi mengandung risiko dan dapat menimbulkan dampak negatif. Namun dengan pengelolaan yang tepat dari pemerintah dalam merespons perubahan, maka dampak tersebut dapat diminimalisasi, sehingga EBT bisa memberikan manfaat penuh bagi Indonesia.

Transisi energi ini tidak hanya memerlukan penelitian teknis untuk mendapatkan teknologi terkini serta inovasi terbaru, tetapi juga membutuhkan perhitungan pendanaan yang cermat. Terkait peluang pendanaan pengembangan energi terbarukan, terdapat dua usulan skema pendanaan yang mencakup skema *Public Private Partnership* (PPP) dan penetapan regulasi pemerintah yang mendukung iklim investasi yang kondusif bagi investor (Iskandar dan Vikaliana, 2023).

Dari pemaparan tersebut dapat disimpulkan bahwa peluang pendanaan cukup besar dari sektor swasta/perbankan/kemitraan global. Sedangkan, peluang pendanaan publik dari APBN, APBD, APB Desa dan mandiri (partisipasi masyarakat) masih terbatas. Namun skema pendanaan publik—yang meskipun terbatas—memiliki potensi untuk diperbesar dan diprioritaskan untuk pengembangan JET dan ET, karena tersedianya regulasi yang mendukung dan adanya kelembagaan yang jelas. Sementara itu, pendanaan dari partisipasi masyarakat atau mandiri—meskipun terbatas—jika diidentifikasi dengan baik, cukup efektif untuk mendukung pengembangan JET dan ET.

v. Tantangan Pendanaan Pengembangan JET dan ET

Kepastian dan kecukupan pendanaan oleh sebagian besar informan dipandang sebagai tantangan terbesar dalam pendanaan pengembangan JET dan Energi Terbarukan. Tantangan ini tidak hanya dikarenakan oleh pendanaan transisi energi yang *non accessible,* tetapi juga tidak tersedianya atau bahkan tidak adanya informasi yang memadai, yang menjadi stimulan bagi pemerintah daerah bergerak aktif mencari sumber-sumber pendanaan di luar APBD. Kondisi ini sesuai dengan paparan informan berikut.

> *"Sebuah studi mengungkapkan bahwa hanya 30% dari transisi energi yang pembiayaannya bisa di-cover baik dari APBN. Pendanaan dari APBD ada namun Jumlah dananya masih kecil dan alokasinya tidak menentu, setiap tahun ini bisa berubah-ubah. Sisanya kita mengharapkan pembiayaan dari pihak swasta dan luar negeri atau pihak ketiga lainya. NTB memiliki target yang ambisius, namun target ambisius ini berkonsekuensi pada terkendalanya pendanaan. Selain daripada itu, Pemerintah daerah dan swasta belum optimal mengakses pendanaan dari pembiayaan inovatif yang di-launching oleh kementerian keuangan seperti green sukuk dan obligasi daerah oleh karena keterbatasan atau tidak adanya informasi. Sedikit riskan untuk menggantungkan harapan pada komitmen pemerintah daerah jika isu transisi energi dan EBT ini bukan menjadi prioritas (I 1).*

Di tingkat kabupaten, tantangan paling utama tidak hanya keterbatasan pendanaan pengembangan transisi energi dan energi terbarukan. Namun ketiadaan kewenangan dan

kelembagaan yang bertanggungjawab untuk pengembangan JET dan Energi terbarukan menjadi tantangan yang tidak kalah peliknya. Oleh karena itu, pemerintah kabupaten tidak dapat menjamin dan tidak memiliki keberanian untuk melakukan terobosan mengalokasikan anggaran untuk pengembangan energi dan energi terbarukan di tingkat kabupaten. Selain itu, harga energi terbarukan yang *vis-a-vis* dengan harga energi listrik PLN yang lebih murah juga tak kalah menantang. Seperti disampaikan oleh informan berikut ini.

> *"Energi bukan wewenang kabupaten, sehingga tidak masuk dalam prioritas. Secara kelembagaan dan wewenang tidak ada. Harga listrik yang dihasilkan dari energi terbarukan juga relatif lebih mahal sehingga dari segi harga kalah bersaing dengan harga listrik PLN yang lebih murah. Masyarakat kita mindsetnya lebih suka yang murah. Belum lagi masalah pemeliharaan yang membutuhkan dana besar dan masalah pola pikir masyarakat yang lebih menyukai sistem pemanfaatan yang praktis dan mudah". (I 12).*

Sudah tidak menjadi rahasia umum bila pengembangan JET dan ET membutuhkan pendanaan yang besar. Hal ini cukup mempengaruhi sektor swasta *hesitant*[2] untuk terlibat (berinvestasi). Selain itu, pola pikir masyarakat yang masih konvensional dan isu strategis terkait energi terbarukan yang belum masuk dalam Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah juga menjadi tantangan tersendiri. Menurut informan, seharusnya isu ini, bila dipandang perlu, harus masuk dalam rencana kerja daerah di masa yang akan datang, sebagaimana dinyatakan oleh informan berikut.

> *"Pengembangan energi terbarukan butuh pendanaan yang besar. Sehingga tidak banyak investor yang tertarik. Selain itu, tantangan energi terbarukan ini terletak pada level mind. Energi terbarukan ini merupakan barang abstrak yang ingin dikonkretkan. Agar energi terbarukan ini bisa dieksekusi, maka perlu dimasukkan ke dalam RJPMD untuk dapat pengalokasian. Bila perlu, energi terbarukan ini sudah masuk untuk 10 tahun ke depan dan menjadi rencana kerja" (I 6).*

Di level desa, pendanaan untuk pengembangan energi terbarukan belum ada. Hal ini dikarenakan urusan energi bukanlah prioritas Pemerintah Desa. Pemerintah Desa memiliki prioritas yang lain, sehingga program/kegiatan terkait transisi energi berkeadilan dan energi terbarukan tidak dianggarkan dalam APB Desa. Alasan lain yang disampaikan oleh pemerintah desa adalah bahwa pembiayaan untuk energi terbarukan cenderung lebih mahal dibandingkan dengan listrik PLN, sehingga pengguna atau konsumen kurang antusias menggunakan energi terbarukan. Tidak dapat dipungkiri, alasan ini membuat masyarakat perdesaan enggan mengembangkan energi terbarukan melalui pendanaan

[2] Cenderung labil atau ragu ragu untuk bertindak atau melakukan sesuatu

mandiri. Sementara itu, pemerintah desa dengan kemampuan keuangan desa yang terbatas, harus mengutamakan membiayai program/kegiatan dalam APB Desa yang ditetapkan bersama Badan Permusyawaratan Desa (BPD) ketimbang mendanai pengembangan energi yang tidak menjadi prioritas.

Akan tetapi, sejumlah peneliti lain menemukan tantangan yang lebih strategis terkait dengan pendanaan ini, yakni yang disebabkan oleh kebijakan dan program yang mendukung energi terbarukan yang masih terbilang lemah dan tertinggal. Oleh karena itu, diperlukan beragam inovasi baru untuk memperluas penggunaan energi terbarukan, misalnya dengan model kemitraan antara masyarakat dan swasta. Sangat penting untuk menemukan cara-cara yang dapat mendorong sektor swasta untuk mengembangkan bisnis dalam sektor energi terbarukan. Sumba Pulau Ikon Energi Terbarukan merupakan contoh yang baik, di mana pemahaman sosial dan budaya tentang energi terbarukan dapat terpromosikan dengan baik, dan modal komunitas secara nyata digunakan dalam investasi energi terbarukan tersebut. Produksi energi terbarukan akan lebih berkelanjutan apabila diserahkan kepada masyarakat, dan faktor risiko bagi para investor dari sektor swasta dapat ditekan (Lauranti dan Djamhari, 2017).

Tabel 9. **Matriks Tantangan Pendanaan JET dan ET di NTB**

No	Sumber Pendanaan	Bentuk	Tantangan
1	Kemitraan Global	JETP	Tidak tetap/belum bersifat pasti dan tidak ada jaminan keberlanjutan
2	APBN	DAK Bidang Energi Skala Kecil dan DAU	DAK Sudah tidak tersedia, DAU terbatas sebab tergerus untuk pendanaan urusan wajib
3	APBD Provinsi	Program PET	Tidak tetap jumlah, skala terbatas tergantung kebijakan Kepala Daerah (*refocussing*) dan belum menjadi prioritas, lemahnya *political will*
4	APBD Kabupaten	Tidak ada	Tidak dapat disediakan karena tidak ada kewenangan, regulasi, kelembagaan dan lemahnya *political will*
5	APB Desa	Tidak ada, jika pun ada tergantung permintaan masyarakat dan dicantelkan di bidang tertentu	Terbatas, tidak ada kewenangan, tidak menjadi prioritas dan lemahnya *political will*

6	Partisipasi masyarakat	beragam	Tidak pasti, skala terbatas dan tidak ada jaminan keberlanjutan
7	Swasta	beragam	Investasi di sektor energi terbarukan butuh pendanaan besar. Prospek pengembangan JET dianggap belum menguntungkan karena harga energi terbarukan dianggap lebih mahal dibanding harga energi konvensional (fosil)

Sehingga dapat disimpulkan bahwa tantangan pendanaan pengembangan JET dan ET yang paling utama adalah kepastian dan kecukupan pendanaan. Hal ini berhubungan dengan belum ajeknya urusan energi sebagai urusan prioritas daerah, serta tidak adanya jaminan regulasi yang jelas terkait hal tersebut. Ditambah lagi, pemerintah kabupaten dan desa tidak memiliki kewenangan dan kelembagaan terkait urusan energi. Sementara dari sudut pandang bisnis, pendanaan JET dan ET dianggap membutuhkan biaya besar dan dalam persepsi pelaku usaha dinilai belum menguntungkan.

vi. Akses Pendanaan Pengembangan JET dan ET

Akses merujuk pada frasa "kemudahan dalam hal tertentu". Akses juga berarti jalan masuk. Berkaitan dengan akses pendanaan untuk pengembangan JET dan ET, semua informan memberikan penjelasan yang relatif sama. Jika pun ada perbedaan tingkat *accessibility* (kemudahan), besar kemungkinan ada pengaruh faktor tertentu seperti ketersediaan dana/program/kegiatan, tingkat pengetahuan, kapasitas pengakses, jaringan, transparansi, serta ada atau tidaknya regulasi yang mengatur.

Salah seorang informan menggambarkan akses pendanaan pengembangan JET dan ET di desanya yang belum *acsessible* lantaran tidak adanya desain, rencana, dan nomenklatur program pemerintah desa untuk pengembangan transisi energi dan energi terbarukan. Informan mengeluhkan pernah mencoba mengakses pembiayaan pengembangan energi terbarukan dari APB Desanya, tetapi tidak ada hasil sebab belum adanya nomenklatur program yang spesifik untuk itu.

> *"Akses pendanaan ini tergantung program dari Desa. Sebetulnya kalau ada program terkait energi terbarukan, kami bisa mengakses pendanaannya melalui kantor desa atau perangkat kewilayahan. Kami pernah ada pengalaman mencoba mengakses, namun belum ada program yang spesifik untuk itu" (I 20).*

Kapasitas pengakses diyakini mempengaruhi efektivitas dalam hal mengakses pendanaan. Oleh karena itu, sejumlah informan memandang penting untuk dilakukannya peningkatan kapasitas untuk mengakses pendanaan dan sesuai dengan prosedur. Harapannya, tidak

hanya APBN dan APBD, tetapi dari APB Desa (Dana Desa) menjadi lebih mudah diakses. Upaya ini tentu akan berdampak pada termotivasinya mitra pembangunan yang berfokus pada pengembangan energi terbarukan untuk masuk dan mengakar di desa. Dana desa misalnya, bisa juga dialokasikan untuk melakukan *capacity building* untuk meningkatkan *skill* dalam mengakses pendanaan JET dan ET sebagaimana disampaikan informan berikut.

> *"Provinsi sebetulnya sangat membutuhkan capacity building untuk mampu mengakses pendanaan, baik itu yang bersumber dari hibah ataukah dana yang sifatnya bersumber dari APBN. Sebetulnya desa memiliki peluang pendanaan yang besar untuk ET (energi terbarukan). Karena desa sudah memiliki dana desa dan dekat dengan masyarakat, seharusnya desa yang menjalankan ini. Kami di provinsi ini payung besar. Karenanya kami lebih memprioritaskan untuk 6 sektor. Sedangkan untuk sosialisasi dan capacity building, kami masih kurang. Namun, ini bisa menjadi masukan untuk pihak desa agar lebih gencar untuk sosialisasi EBT karena sudah ada dana desa. Harapannya, mitra juga nantinya ada yang masuk ke desa-desa" (I 2).*

Prosedur yang memadai dan mendukung merupakan arus utama dari aksesibilitas pendanaan untuk pengembangan JET dan ET. Ada pandangan yang beragam mengenai hal ini, mulai dari prosedur yang inklusif hingga prosedur standar yang lazim diterapkan pemilik dana. Menurut sejumlah informan, tidak ada perbedaan prosedur bagi lembaga, kelompok, maupun perorangan dalam mengakses pendanaan. Namun untuk akses pendanaan yang bersumber dari dana perbankan, belum tersedianya dana yang bisa diakses secara berkelompok (untuk kegiatan bisnis pada umumnya) sebagaimana penjelasan informan ini.

> *"Untuk prosedur, sejauh ini skemanya masih sama (dengan bank pada umumnya). Kami tidak bisa memberikan pembiayaan untuk kelompok. Ini hanya untuk perorangan. Prosedurnya tergantung pengajuan (syarat administrasi, dll). Selama ada pengajuan, pihak bank akan melakukan pengecekan ke lokasi dan akan dipertimbangkan apakah pengajuan ini layak untuk dibiayai? Biasanya ini hanya memakan waktu 3 (tiga) hari. Ada beberapa persyaratan yang harus dipenuhi, di antaranya minimal usaha tersebut berjalan 1 tahun. Sedangkan untuk CSR, kami (di daerah/kantor cabang) tidak bisa menentukan. Karena dia tersentral di (kantor) pusat, daerah hanya menerima proposal. Yang menentukan siapa dan berapa yang akan dicairkan itu wewenang pusat. Dan itu tergantung consern isu dari pusat " (1 17).*

Akses pendanaan dari BUMN/BUMD/Perusahaan dalam konteks kemitraan maupun kerja sama bisnis pada prinsipnya *accesible*. Namun tetap saja, syarat dan ketentuan berlaku sama untuk semua sebagaimana layaknya perjanjian kerja sama/kemitraan usaha. Dalam

hal ini, syarat administrasi umum, studi kelayakan, data potens,i dan aspek kelembagaan harus komprehensif sebagaimana disampaikan oleh informan berikut.

> *"Untuk aksesibilitas pendanaan ini bisa (mudah) dan boleh untuk diakses. Untuk prosedurnya harus lengkap berkas yang menjadi syaratnya, terutama untuk visibility study, data, dan potensi customer. Kemudian harus lengkap juga untuk ketua, anggota, serta lokasi program dari kelompok perempuan dan disabilitas. Namun sering kali yang menjadi kendala di sini adalah struktur kelembagaan BUMDes yang terdampak dari pergantian kepala desa. Pergantian pemimpin ini sering kali mempengaruhi program dan juga kelembagaan" (I 6).*

Sebelum lebih dalam membahas akses pendanaan, informan berpandangan penting ada kejelasan terkait energi terbarukan seperti apa yang akan dikembangkan. Sebab untuk skema pendanaan, sudah terdapat peraturan gubernurnya. Jika jelas jenis energi terbarukan yang akan dikembangkan, menurutnya akan lebih mudah dalam hal pengajuannya, sehingga pemerintah akan merespons sesuai proposal yang diajukan. Menurut informan, untuk skala non komersil, prosedur dan akses pendanaan tidak terlalu sulit. Berbeda jika skalanya komersil, ada beberapa tahapan penting yang harus dilalui sebelum pendanaannya disetujui oleh pemilik dana.

> *"Terkait akses pendanaan ini, Rasanya perlu diperjelas terlebih dahulu energi terbarukan apa yang ingin dikembangkan, karena ini akan berpengaruh pada (kejelasan) pendanaannya. Misal untuk energi terbarukan off-grid, masyarakat yang belum mendapatkan akses energi bisa melakukan mengajukan. Skema pengajuan untuk pendanaan ini sudah ada di Pergub. Untuk proposal yang diajukan, kalau sudah lengkap dari tingkat desa nantinya akan ada visit dari pihak pemerintah. Sedangkan yang on-grid seperti yang dilakukan oleh GNE dan Kaltimex Energy harus melalui beragam tahapan untuk mengakses pendanaan. Ada market study, feedstock study, dan visibility study. Serangkaian proses ini memakan biaya banyak. Dalam kasus GNE kemarin, ada JIZ yang membantu untuk beberapa studinya. Namun setelah ground breaking, belum bisa secure dananya dari Bank Mandiri karena harus ada enabling environment yang menunjukkan Pemda mendukung project ini serta keberlanjutan programnya. Ini prosesnya lebih rumit. Karena ini skalanya komersial." (I 1)*

Kondisi aksesibilitas untuk masyarakat/CSO atau komunitas tertentu dapat dikatakan cukup dinamis. Informan berargumen bahwa pada tataran program, masyarakat/CSO mungkin mengetahui, tetapi tidak dengan akses pendanaannya. Masyarakat/CSO tidak tahu cara mengakses pendanaan di lembaga perbankan, sementara lembaga perbankan tidak mengetahui skema pembiayaan untuk energi terbarukan dan pembiayaan hijau. Karena tidak adanya distribusi informasi yang simetris ke pihak perbankan, CSO/Masyarakat, pada

akhirnya masyarakat/ CSO tidak bisa mengakses pendanaan di perbankan. Berbeda dengan pendanaan yang bersumber dari dana *Corporate Social Responsibility* (CSR), meskipun skemanya cukup panjang, akses pendanaannya akan lebih cepat jika ada "orang dalam" yang membantu mempermudah akses tersebut.

> *"Kadang ada juga kondisi di mana kita mengetahui ada program namun tidak mengetahui soal akses pendanaannya. Dari pihak masyarakat tidak tahu cara mengakses pendanaan itu, dari pihak perbankan juga tidak mengetahui adanya skema pembiayaan untuk energi terbarukan atau dana pembiayaan hijau. Karena perbankan tidak tahu maka kami tidak bisa mengakses dananya. Untuk dana CSR, kami sering membangun komunikasi dengan beberapa perusahaan. Kami bersurat (disertai proposal), lalu ada presentasi di hadapan manajemen perusahaan. Itu prosesnya cukup panjang. (Pada kondisi tertentu) seringkali akses pendanaan kami dapatkan dari luar. Contoh dari Reksadana. Lembaga tersebut membuka peluang untuk inovasi dan pendanaan energi terbarukan. Saat itu kami membuat teknologi pengering menggunakan tenaga surya, namanya Solar Dryer. Sementara dengan PT Newmont kami pernah bekerja sama untuk membuatkan biogas untuk masyarakat di area tambang. Namun sering kali kita membutuhkan jalur orang dalam untuk mengakses ini. Karena prosesnya biasanya lama" (I 5).*

Salah seorang informan dari kalangan akademisi juga praktisi memberikan penjelasan cukup komprehensif terkait hal ini. Akses pendanaan alternatif, seperti melalui CSR, sesungguhnya tidak terlalu sulit untuk dijangkau, tetapi memang ada skema dan informasi yang harus tersampaikan dengan jelas. Menurutnya, skema aksesnya cukup mudah mulai dari pengajuan proposal dana CSR oleh yang mengajukan (CSO, Masyarakat,dll), penilaian kelayakan dan substansi tematik kegiatan yang diajukan, perencanaan agar sinkron dengan program pemda, pendampingan, hingga pelaporan pertanggungjawaban.

> *Memang ada aturan untuk program pemberdayaan masyarakat, dari pemerintah ada regulasinya, dia mengacu ke regulasi itu tentunya. Jadi, termasuk dengan visi misi ke depannya, nanti pasca tambang ini mau seperti apa? Masyarakatnya mau diarahkan ke mana? Iya. Nanti dinilai oleh Community Development (atau bidang yang mengurus CSR). Kemudian, CSR-nya ini juga nanti saling silang dengan punyanya Bappeda biar tidak tumpang tindih. Dilihat programnya Bappeda, kemudian Newmont (AMMAN) baru dilihat jangan ada yang tumpang tindih, sinkronisasi, biar tidak double funding. Setelah pencairan, biasanya Newmont ada pendampingan. Mungkin di renewable energy perlu yang kayak gitu. Mungkin menggantikan listrik pakai solar panel yang di atas rumah-rumah itu juga bisa dananya dari CSR (I 19).*

Tabel 10. **Matriks Akses Pendanaan Pengembangan JET dan ET di NTB**

No	Dimensi	Temuan	Analisis
1	Aksesibilitas	Ada asimetri informasi, Masih sangat terbatas akses untuk perempuan dan disabilitas	Belum ada strategi inovatif dalam mengakses dan kebijakan mempermudah akses pendanaan JET dan ET khususnya bagi perempuan dan disabilitas
2	Prosedur	Prosedur Umum, tidak ada prosedur khusus untuk perempuan dan disabilitas	Belum tertuang dalam skema yang spesifik, khususnya proses dan prosedur akses bagi perempuan dan disabilitas
3	Kapasitas	Peningkatan kapasitas secara umum, sosialisasi terbatas, dilakukan oleh NGO mitra	Peningkatan kapasitas JET dan ET terbatas, akses tersendat karena informasi juga terbatas khususnya bagi perempuan dan disabilitas
4	Person/lembaga	Pemda, UMKM, Swasta, Perseorangan dan NGO	Kelompok UMKM, perempuan dan disabilitas kesulitan mengakses tanpa adanya pendampingan dan afirmatif *action*

Pemaparan di atas menyimpulkan bahwa akses pendanaan untuk pengembangan JET dan ET masih terbatas, antara lain karena tidak adanya informasi yang tersampaikan secara memadai terkait skema dan prosedur pendanaan kepada pihak yang membutuhkan atau mengajukan pendanaan. Hambatan lainnya adalah soal kapasitas pengakses yang terbatas dan tidak adanya jaringan "orang dalam".

vii. Akses Perempuan dan Disabilitas terhadap Pendanaan JET dan ET

Pemerintah Pusat dengan pendekatan intensif dari Kementerian Pemberdayaan Perempuan, telah mendorong komitmen implementasi kebijakan penganggaran di tingkat lokal untuk lebih memperhatikan sekaligus merealisasikan Anggaran Responsif Gender (ARG), baik dengan dana rencana kerja maupun anggaran daerah. Hal ini sesuai ketentuan Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 67 Tahun 2011 tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 15 Tahun 2008 Tentang Pedoman Umum Pengarusutamaan Gender di Daerah, yang menekankan terkait penerapan anggaran responsif gender. Bappenas juga telah menyusun Pedoman Penandaan Anggaran Responsif Gender Kementerian/Lembaga (2020). Selain itu, KemenPPPA juga mengeluarkan PermenPPPA Nomor 4 Tahun 2014 Tentang Pedoman Pengawasan Pelaksanaan Perencanaan dan Penganggaran yang Responsif Gender untuk Pemerintah Daerah.

Ketentuan tersebut sebenarnya secara eksplisit menunjukkan adanya komitmen dari pemerintah untuk memperkuat akses perempuan terhadap pendanaan, termasuk pendanaan pengembangan JET dan ET. Namun faktanya, tingkat aksesibilitas pendanaan untuk pengembangan JET dan ET di kalangan perempuan nampak ironis. Hal ini tergambar dari data dan informasi yang disampaikan oleh kelompok CSO yang aktif mendampingi perempuan dalam isu terkait. Terlepas dari masalah kelembagaan, tergambar ada persoalan bias gender dalam skema pendanaan konvensional di perbankan dan lembaga keuangan lainnya. Seperti dituturkan oleh informan berikut.

> *"Sampai sejauh ini belum ada yang saya lihat terkait dengan prosedur untuk mengakses pendanaan ini. Kalau di bank, bicara tentang aksesnya, saya pikir siapapun bisa akses. Kalau misalnya sesuai dengan standarnya bank. Tapi kalau bagi teman-teman perempuan, sepengalaman kami di Gema Alam mendampingi teman-teman perempuan, mereka tidak terlalu. Kalau dengan bank itu, karena kan memang harus ada penanggungjawab dan sebagainya dan itu juga jumlahnya harus besar. Nah, kesiapan teman-teman perempuan untuk meminjam dengan jumlah yang besar itu yang perlu kita perhatikan kesiapan teman-teman yang menjadi peminjam. Kalau perempuan yang meminjam kan harus ada penanggungjawab suaminya dan harus diizinkan oleh suaminya" (I 3).*

Sementara di kalangan komunitas perempuan desa, persoalan akses pendanaan tidak jelas sebab tidak adanya distribusi informasi yang memadai. Informan mendeskripsikan, belum adanya sosialisasi atau pendampingan untuk mengakses pendanaan transisi energi dan energi terbarukan.

> *"Untuk akses pendanaan belum jelas sebab informasi berapa dana untuk hal ini (transisi energi) kita tidak tahu, belum ada sosialisasi atau pendampingan untuk kita bisa membuat proposal mendapatkan dananya. Bantuan dari pemerintah kita belum dapat. Baru tahun kemarin dapat bantuan solar dome dryer dari YRE. Untuk akses bantuan pendanaan dari pihak lain terus terang saya tidak tahu bagaimana caranya" (I 9).*

Salah seorang informan menyampaikan jawaban tertulis yang berkaitan dengan akses pendanaan untuk perempuan dan disabilitas. Pada intinya, informan berpendapat bahwa selama ini PLN UIW NTB telah melibatkan komunitas, kelompok perempuan, disabilitas, dan kelompok lainnya dalam program pemberdayaan masyarakat melalui program Tanggung Jawab Sosial dan Lingkungan (TJSL), tetapi untuk pengembangan infrastruktur Energi Baru Terbarukan masih membutuhkan regulasi agar tidak bertentangan dengan RUPTL. Selain itu, untuk infrastruktur ketenagalistrikan yang tidak dibangun dengan Anggaran PLN (APLN), PLN diberikan mekanisme oleh pemerintah untuk melakukan

Perjanjian Jual Beli Tenaga Listrik (PJBL) dengan IPP (*Independent Power Producer*/Swasta), sehingga kebutuhan terhadap Energi Baru Terbarukan dapat terpenuhi.

Akses pendanaan JET dan ET di kalangan disabilitas lebih memprihatinkan lagi. Menurut pandangan salah satu informan dari kelompok disabilitas, pengembangan JET dan ET harus benar-benar memperhatikan ragam disabilitas atau kondisi disabilitas, baik fisik maupun non fisik. Ia mencontohkan, dalam konteks penggunaan LNG, penyandang disabilitas fisik paling terbebani untuk mengakses karena ketidakmampuan fisik mengangkat tabung gas yang berat. Informan ini berpandangan, transisi energi yang adil adalah yang meringankan beban penderita disabilitas fisik. Sementara untuk disabilitas lain seperti penderita tuna rungu, aspek kejelasan informasi energi yang berkeadilan perlu menjadi perhatian. Dalam praktiknya, perlu bahasa isyarat yang jelas untuk mereka agar dapat memahami JET dan ET secara mudah dan komprehensif.

> *Mungkin saja, seperti yang saya sampaikan tadi. Misalnya kayak biogas itu, kita dibuatkan yang bisa diakses oleh pengguna kursi roda, karena kan kita mengharapkan segala sesuatu yang dibangun oleh masyarakat dan pemerintah ini bisa kita mandiri. Kalau memang itu diciptakan untuk masyarakat, harus memikirkan juga bahwa kebutuhan disabilitas itu seperti apa. Terkait akses penggunaan, gas itu kan tinggal klik sudah bisa digunakan tanpa melalui proses. Tapi jika dilihat dari harga, kebutuhan ekonomi, bagaimana bahan bakarnya bisa kita kumpulkan, mungkin ke depannya kita akan memilih energi terbarukan dengan satu syarat bahwa kami harus bisa mengakses. Jangan sampai ada energi terbarukan, tidak bisa diakses oleh disabilitas dan disabilitas merasa kesulitan, jadi mereka menganggap "ah.. kami tidak bisa gunakan walaupun murah."*

Meskipun demikian, dalam praktiknya ada kecenderungan perempuan dan disabilitas berada pada posisi yang tidak diuntungkan dan tidak mampu mengakses secara penuh manfaat energi terbarukan. Pengalaman Yayasan Rumah Energi (YRE) dalam melakukan peningkatan kapasitas melalui penyertaan aspek gender dan sosial dalam pengembangan energi terbarukan dalam Proyek GADING yang menarget 33 % perempuan pengguna ketel aduk (digester) menunjukkan bahwa mayoritas kaum perempuan, lansia, dan penyandang disabilitas yang berpartisipasi dalam program tipe ini berada dalam posisi yang tak diuntungkan dan tak mampu untuk mengakses secara penuh manfaat yang dihasilkan (Hivos, 2016).

Dalam konteks akses, termasuk akses perempuan dan disabilitas terhadap pendanaan JET dan ET aspek *power* atau kekuasaan menjadi penting. Menurut Fahrunnisa (2016), *power* menjadi penting karena memungkinkan setiap pihak untuk terhubung dengan sumber daya alam. Hal ini sejalan dengan gagasan Ribot dan Peluso (2003) dalam *theory of access,* bahwa "kemampuan" yang digunakan untuk mengambil manfaat dari sesuatu yang

berbentuk *bundle of power* dan *web of power* menjadi penting. *Bundle of power* dan *web of power* sendiri berisikan makna, proses, dan relasi sosial yang membuat aktor-aktor memiliki kemampuan untuk mendapatkan kontrol dan memelihara akses atas sumber daya (Darmanto dan Setyowati: 2012).

Menurut Darmanto dan Setyawati (2012), akses tentunya berbeda dengan hak. Akses menekankan pada kemampuan yang memberi ruang luas pada hubungan sosial yang membuat orang bisa mendapatkan keuntungan dari sumber daya tanpa berfokus kepada hak. Akses terbentuk melalui (1) mekanisme *rights based access* (akses berbasis hak) yang ditetapkan melalui ketetapan hukum, adat, dan konvensi, dan (2) mekanisme *structural and relational access* (akses relasional dan struktural) yang dikarenakan adanya teknologi, tenaga kerja, pengetahuan, wewenang, identitias, dan hubungan sosial. Ribot dan Peluso (2003) mendefinisikan akses sebagai "*the ability to drive benefits from things*" atau kemampuan untuk mengambil manfaat dari sesuatu.

Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat kecenderungan perempuan dan disabilitas berada pada posisi yang tidak diuntungkan dan tidak mampu mengakses secara penuh manfaat energi terbarukan. Dengan kata lain, alih-alih mengakses pendanaan, akses terhadap energi terbarukan, aman, dan terjangkau justru terkendala. Lemahnya kekuasaan dan jaringan juga turut membatasi akses perempuan dan disabilitas. Sejatinya, jika perempuan memiliki akses kepada kekuasaan atau semakin banyak *bundle of power* yang dimiliki, maka semakin besar kemungkinan untuk mengakses. Demikian juga, semakin kuat jaringan, maka semakin besar kemungkinan mengakses.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan uraian analisis yang digali dari pengalaman dan pengetahuan informan, hasil observasi, dan studi dokumen, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Masih terdapat gap konseptual mengenai JET dan ET, peluang, serta akses pendanaannya antar *stakeholder* baik di tingkat provinsi, kabupaten, desa, dan komunitas. Gap konseptual ini secara keseluruhan disimpulkan sebagai belum adanya pemahaman yang komprehensif tentang JET dan ET, serta urgensi peluang dan akses pendanaan khususnya bagi kelompok perempuan dan disabilitas. Faktor penyebabnya adalah belum terpaparnya informasi yang cukup mengenai JET dan ET, manfaatnya, serta dampaknya bagi *stakeholder,* khususnya bagi perempuan dan disabilitas, juga sejauh mana peluang dan akses pendanaannya.
2. Ada cukup banyak regulasi yang menjamin pendanaan untuk pengembangan JET dan ET. Namun berkaitan dengan proporsi atau besaran, sumber-sumber pendanaan, prioritas penggunaan dan skema pendanaannya belum terdapat ketentuan yang mengatur, khususnya berkaitan dengan peluang dan akses pendanaan bagi perempuan dan disabilitas. Sedangkan penggunaan pendekatan GEDSI dalam pengelolaan energi hijau (termasuk di antaranya energi terbarukan), telah dicantumkan namun ketentuan teknisnya perlu diatur oleh OPD terkait.
3. Pendanaan untuk pengembangan JET dan Energi Terbarukan tersedia secara terbatas. Hal ini dikarenakan pendanaan dari APBN (dalam bentuk DAK bidang energi skala kecil) sejak 2018, sudah tidak tersedia. Sementara dalam APBD Provinsi NTB, pendanaan tersedia secara terbatas walaupun trennya cenderung menurun selama 5 tahun terakhir (kecuali TA 2024). Pendanaan dari swasta juga tersedia secara terbatas melalui skema pembiayaan perbankan dan CSR. Sedangkan pendanaan skala besar tersedia dalam bentuk kemitraan global transisi energi dan bantuan lembaga donor, tetapi tidak bersifat tetap dan tidak ada jaminan keberlanjutan. Sementara ketersediaan pendanaan mandiri (partisipasi masyarakat) sangat kecil.
4. Peluang pendanaan cukup besar dari sektor swasta/perbankan/kemitraan global. Sedangkan peluang pendanaan publik dari APBN, APBD, APB Desa, dan mandiri (partisipasi masyarakat) masih terbatas. Skema pendanaan publik meskipun terbatas, memiliki potensi untuk diperbesar dan diprioritaskan untuk Pengembangan JET dan ET, sebab tersedianya regulasi yang mendukung dan adanya kelembagaan yang jelas. Sementara pendanaan dari partisipasi masyarakat atau mandiri, meskipun terbatas jika diidentifikasi dengan baik cukup efektif untuk mendukung pengembangan JET dan ET.
5. Tantangan pendanaan pengembangan JET dan ET yang paling utama adalah kepastian dan kecukupan pendanaan. Hal ini berhubungan dengan belum ajeknya

urusan energi sebagai urusan prioritas daerah dan tidak adanya jaminan regulasi. Ditambah lagi, pemerintah kabupaten dan desa tidak memiliki kewenangan dan kelembagaan untuk urusan energi. Sementara dari sudut pandang bisnis, pendanaan JET dan ET dianggap membutuhkan biaya besar, dan dalam persepsi pelaku usaha dinilai belum menguntungkan.

6. Akses pendanaan untuk pengembangan JET dan ET masih terbatas antara lain karena tidak adanya informasi yang tersampaikan secara memadai terkait skema dan prosedur pendanaan kepada pihak yang membutuhkan atau mengajukan pendanaan. Hambatan lain adalah soal kapasitas pengakses yang terbatas dan tidak adanya jaringan "orang dalam".
7. Ada kecenderungan perempuan dan disabilitas berada pada posisi yang tidak diuntungkan dan tidak mampu mengakses secara penuh manfaat energi terbarukan. Dengan kata lain, alih-alih mengakses pendanaan, akses terhadap energi terbarukan, aman dan terjangkau justru terkendala. Lemahnya kekuasaan dan jaringan juga turut membatasi akses perempuan dan disabilitas. Sejatinya, jika perempuan memiliki akses kepada kekuasaan atau semakin banyak *bundle of power* yang dimiliki, maka semakin besar kemungkinan mengakses. Demikian juga, semakin kuat jaringan, maka semakin besar kemungkinan mengakses.

REKOMENDASI

Berdasarkan hasil penelitian, uraian analisis, dan kesimpulan, maka dapat dikemukakan beberapa rekomendasi sebagai berikut:

1. Perlu adanya peningkatan pengetahuan dan kesadaran *stakeholder* mengenai terhadap JET dan ET serta peluang maupun akses pendanaannya di tingkat provinsi, kabupaten, desa, dan komunitas. Hal ini mengingat belum adanya pemahaman yang setara dan komprehensif tentang JET dan ET serta urgensi peluang maupun akses pendanaan, khususnya bagi kelompok perempuan dan disabilitas. Peningkatan pengetahuan dapat dilakukan melalui aktivitas sosialisasi, pelatihan, *workshop*, seminar, serta penerbitan buku atau *hand book*.
2. Perlu adanya peraturan atau petunjuk teknis terkait pendanaan pengembangan JET dan ET untuk memastikan besaran dan jaminan pendanaan dalam jangka panjang untuk pengembangan JET dan energi terbarukan, tidak hanya di level provinsi (SK Kepala OPD terkait ESDM) tetapi juga di level kabupaten/kota dengan peraturan bupati/walikota dan desa dengan peraturan desa.
3. Perlu adanya jaminan alokasi pendanaan yang memadai, bersifat pasti, dan berkelanjutan dari APBD Provinsi, APBD kabupaten/kota, dan APB desa demi memastikan target *net zero emission* pada tahun 2050 dan bauran energi sebesar 23% pada tahun 2025 dapat dicapai tepat waktu.
4. Perlu inovasi dalam hal mengakses pendanaan melalui kemitraan dengan donor dan sektor swasta (termasuk CSR) sembari memanfaatkan peluang pendanaan inovatif-inklusif lainnya seperti *green sukuk*[3], membentuk dana abadi transisi energi dan pengalokasian hibah energi, sehingga ada kepastian mengenai ketersediaan, kecukupan, dan keberlanjutan.
5. Perlu diseminasi informasi yang inklusif, sebaran yang luas, dan intensif terkait akses pendanaan untuk pengembangan JET dan energi terbarukan. Dengan kata lain, perlu asupan informasi yang memadai mengenai peluang pendanaan yang bersifat inklusif, transparan, partisipatif, dan akuntabel.
6. Berkaitan akses yang terbatas terhadap JET dan ET serta pendanaannya bagi perempuan dan disabilitas, maka diperlukan perluasan jaringan dan penguatan kapasitas dan kepemimpinan pada kelompok perempuan dan disabilitas.

[3] Instrumen keuangan inovatif berbasis syariah untuk mendukung komitmen Indonesia dalam perubahan iklim

DAFTAR PUSTAKA

Askar, M Wahyudi, Imaduddin, A Hanif. (2024). Indeks Kesiapan Transisi Energi: Memetakan Kondisi Terkini dan Menavigasikan Masa Depan Sektor Energi. Celios. Jakarta

Atkinson, J. D. (2017). Chapter Title : Qualitative Methods Book Title : Journey into Social Activism Book Subtitle : Qualitative Approaches This chapter explores : *Journey into Social Activism*, 27–64.

Bungin, Burhan, 2007, *Penelitian Kualitatif untuk Komunikasi, Ekonomi, Kebijakan Publik dan Ilmu Sosial Lainnya*, Jakarta, Kencana Prenada Media Group.

Cerah, Yayasan, 2024, *Detail Program Transisi Energi Berkeadilan*, diakses pada 10 Januari 2024 dari https://www.cerah.or.id/id/programs/detail/transisi-energi-berkeadilan.

Chapman, A., Shigetomi, Y., Ohno, H., McLellan, B., & Shinozaki, A. (2021). Evaluating the global impact of low-carbon energy transitions on social equity. Environmental Innovation and Societal Transitions (40), 332-347.

Constantine, Katie. (2023). What is just energy transition? Akses melalui https://www.oxfamamerica.org/explore/stories/what-is-a-just-energy transition/

DESDM, Provinsi NTB, Dokumen Pelaksanaan Anggaran Tahun 2020-2024

DESDM, Provinsi NTB, Laporan Tahunan 2020-2023

DESDM, Provinsi NTB, laporan Keuangan Tahun 2020-2024

Fauzy, P Rizky. (2023). Peluang dan transisi energi: Implikasi kebijakan pasca presidensi G20 Indonesia. Taxpedia, Vol. 1, No. 1, 16-34

FITRA, Seknas, 2023, *Potensi Pendanaan Untuk Mendukung Pemulihan Hijau di Indonesia,* Makalah disajikan dalam Pelatihan Green Recovery untuk Pemerintah Daerah, Diselenggarakan oleh Seknas FITRA apda 11 April 2023 di Jakarta.

Gates, B. T. (1996). A root of ecofeminism ecofeminisme. Interdisciplinary Studies in Literature and Environment, 3(1), 7–16. https://doi.org/10.1093/isle/3.1.7

Harja, Irvan Tengku, dkk, 2022, Melacak Kemajuan Sektor Perbankan dalam Transisi Energi Indonesia untuk Mempercepat Net Zero Emission, Jakarta, Perkumpulan Prakarsa.

Hielscher, S., Wittmayer, J.M., & Dańkowska, A. Social movements in energy transitions: The politics of fossil fuel energy pathways in the United Kingdom, the Netherlands and Poland. The Extractive Industries and Society, 1-10.

Hivos, Panduan Pelatihan, 2016, Penyertaan Aspek Jender dan Sosial dalam Pengembangan Energi Terbarukan, Hivos Consosium-MCA-Indonesia.

Institut for Essential Service Reform, *Tiga Prinsip Dasar dalam Transformasi Energi di Indonesia*, diakses pada 11 Januari 2024 dari https://iesr.or.id/tag/transisi-energi-berkeadilan

Iskandar, Yelita Anggiane, Resista Vikalina, , Skenario Pembiayaan Transisi Energi di Indonesia, Jurnal ResearchGate Nomor 9 Volume Nomor 2 Tahun 2023.

ITATS, 2023, *Mengenal Lebih Jauh Istilah Energi Baru Terbarukan*. Diakses pada 8 Januari 2024 dari https://pmb.itats.ac.id/mengenal-lebih-jauh-istilah-energi-baru-terbarukan/

Jakob, M., & Steckel, J.C. (2016). The Just Energy Transition [Works-in-Progress].

Keputusan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Republik Indonesia Nomor : 188.K/HK.02/MEM.L/2021 Tentang Pengesahan Rencana Usaha Penyediaan Tenaga Listrik PT. Perusahaan Listrik Negara (Persero) Tahun 2021 Sampai Dengan Tahun 2030.

Luaranti, Maria dan Eka Afrina Djamhari, 2017, Transisi Energi Yang Setara : Tantangan dan Peluang, Priedrich Ebert Stiftung.

Manahara, Sofian, Sheila Kusuma Putri dan Imaniar Septa Kencana W, Tantangan Transisi Energi Terbarukan di Indonesia, Jurnal JIMESE Volume 1 Tahun 2023.

Miles, Kathryn. "ecofeminism". *Encyclopedia Britannica*, 9 Oct. 2018, https://www.britannica.com/topic/ecofeminism. Accessed 23 May 2024.

Noor, Juliansyah, 2011, *Metodologi Penelitian untuk Skripsi, Tesis, Disertasi, dan Karya Ilmiah*, Jakarta, Kencana Prenada Media Group.

Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 79 Tentang Kebijakan Energi Nasional.

Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 112 Tahun 2022 Tentang Pengembangan Energi Terbarukan Untuk Penyediaan Listrik.

Peraturan Daerah Provinsi Nusa Tenggara Barat Nomor 3 Tahun 2019 Tentang Rencana Umum Energi Daerah

Peraturan Gubernur Nusa Tenggara Barat Nomor 13 Tahun 2024 Tentang Pengembangan Energi Hijau di Provinsi Nusa Tenggara Barat.

Publish What You Pay, 2023, *Jalan Menuju Transisi Energi yang Berkeadilan di Indonesia*, diakses pada 12 Januari 2024 dari https://pwypindonesia.org/id/jalan-menuju-transisi-energi-yang-berkeadilan-di-indonesia/

Purnawan, Irfan , 2021, *Energi Baru Terbarukan*, Makalah. Diakses pada 7 Januari 2024 dari https://aik.umj.ac.id/wp-content/uploads/2021/09/Energi-Terbarukan-Irfan-Purnawan.pdf

Setyono, J., Mardiansjah, FH., Astuti, MFK. 2019. *Potensi Pengembangan Energi Baru dan Energi Terbarukan di Kota Semarang*. Jurnal Riptek. Vol. 13 (2) 177 - 186.

Strauss, A., & Corbin, J. (2013). *Dasar-dasar Penelitian Kualitatif [Tatalangkah dan Teknik-teknik Teoritisasi Data]*. Pustaka Pelajar.

Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&B*. Alfabeta.

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 30 Tahun 2007 Tentang Energi

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 30 Tahun 2009 Tentang Ketenagalistrikan.

Yin, K, Robert, (2015), Studi Kasus Desain dan Metode, (cet-14), Raja Grafindo Persada, Jakarta.