

Kewangan Islam dan Tenaga Boleh Diperbaharui

Greenpeace

Isi Kandungan

Mengenai Greenpeace MENA dan Ummah for Earth	4
--	---

Penerbitan ini termasuk maklumat dalam bentuk ringkasan hanyalah sekadar panduan secara umum dan bukannya sebagai ganti terhadap amalan profesional. GEFI, Greenpeace MENA and Ummah for Earth Alliance tidak akan bertanggungjawab terhadap sebarang tindakan atau halangan untuk bertindak yang berpunca daripada maklumat dalam penerbitan ini. Data yang digunakan dalam laporan ini adalah berdasarkan terbitan maklumat yang tersedia pada ketika proses penggubalan dan maklumat yang diterima daripada temu bual yang dijalankan. Meskipun langkah berjaga-jaga telah diambil dalam penyediaan laporan ini, GEFI, Greenpeace MENA dan pakatan Ummah for Earth tidak akan bertanggungjawab terhadap ketepatan atau data yang lengkap yang digunakan atau kesimpulan yang berbangkit berdasarkan data tersebut. Jika anda ingin mendapatkan maklumat lanjut mengenai perkara yang dinyatakan dalam penerbitan ini, sila hubungi Greenpeace MENA. Hak cipta © 2024.

Semua hak cipta terpelihara.	5
-----------------------------------	---

Ringkasan Eksekutif	5
---------------------------	---

I. Pengenalan	8
---------------------	---

Cuaca tidak menentu	8
---------------------------	---

Impak perniagaan.....	9
-----------------------	---

II. Boleh diperbaharui.....	10
-----------------------------	----

Landskap global – Kapasiti dan produksi.....	13
--	----

Landskap MENA – Kapasiti dan produksi.....	14
--	----

Rumusan: Tenaga boleh diperbaharui; peluang \$30trn.....	18
--	----

Islam dan Persekitaran	20
------------------------------	----

Memperkenalkan Kewangan Islam	22
-------------------------------------	----

Kewangan Mampan Islam – Aktiviti merentasi pasaran utama	23
--	----

Pasaran: Saiz dan Bentuk Peluang Komersial untuk Kewangan Mampan Islam	27
--	----

Rumusan: Penjajaran secara semula jadi.....	28
---	----

Kajian kes 1: Saudi Electricity Company (SEC)	30
---	----

Kajian kes 2: Kerajaan Indonesia	32
--	----

Seruan tindakan – Institusi kewangan Islam dan korporat/pengeluar	37
Seruan Bertindak – Penggubal dasar	43
Seruan bertindak – Orang awam	45

Mengenai Greenpeace MENA dan Ummah for Earth

Greenpeace Asia Tengah dan Selatan Afrika (MENA – *Middle East and North Africa*) ialah organisasi alam sekitar yang ditubuhkan pada tahun 2018 yang bertujuan melindungi alam sekitar dan menangani impak perubahan iklim di rantau ini. Ia bermatlamat menyediakan kehidupan yang lebih selamat dan sihat untuk masyarakat setempat. Rantau Asia Tengah dan Afrika Utara ialah rumah kami. Oleh itu, sebagai organisasi, kami menjalinkan kerjasama secara kreatif sebagai pendekatan dalam usaha untuk meminimumkan impak krisis perubahan iklim global terhadap alam sekitar, ekonomi dan sosial. Kami menggalakkan penyelesaian secara inovatif oleh warga tempatan dalam menjadikan komuniti kita berkembang maju dan hidup harmoni dengan persekitaran kita sendiri. Kami berharap supaya dapat bekerjasama dengan organisasi tempatan, pembuat keputusan, penyokong, media tempatan dan mereka yang berminat untuk berkhidmat bersama masyarakat serantau dalam usaha memelihara dan melindungi alam sekitar.

Ummah for Earth ialah pakatan global berasaskan kepercayaan yang ditubuhkan pada tahun 2020. Kami memfokuskan dalam memperkasakan komuniti dan inisiatif alam sekitar setempat, memberi penjelasan tentang pertindihan antara keimanan dalam Islam dengan tindakan iklim. Pada masa yang sama, kami menggalakkan serta membantu umat Islam dan belia untuk turut bersuara demi kesejahteraan kediaman kita ini. Kini, kami dianggotai lebih 40 sekutu yang terdiri daripada perbagai latar belakang termasuklah bidang agama, alam sekitar dan pembangunan. Anggota pakatan ini dihipunkan berdasarkan pengetahuan mendalam mereka tentang Islam dan/atau alam sekitar. Usaha Ummah for Earth adalah berasaskan pemahaman tentang perkaitan antara kepercayaan, manusia, nilai dengan alam semula jadi. Kami yakin dengan ajaran Islam dalam melindungi alam sekitar dan kami turut mengambil berat terhadap mereka yang lemah. Usaha alam sekitar kami berinspirasi daripada tiga prinsip Islam utama: Kepimpinan (الخليفة), Keseimbangan (الميزان) dan Kebebasan (الحكمة). Tuhan mengamanahkan kita sebagai khalifah di bumi ini, bertanggungjawab untuk menjaga keseimbangannya, sentiasa membuat keputusan yang bijak pada hari ini supaya alam sekitar dapat dilestarikan untuk generasi akan datang Greenpeace MENA, Greenpeace Indonesia, Greenpeace Malaysia dan Greenpeace Kanada adalah sebahagian daripada pakatan Ummah for Earth ini.

Penafian

Penerbitan ini termasuk maklumat dalam bentuk ringkasan adalah sebagai panduan umum dan tidak boleh dijadikan pengganti terhadap latihan bagi amalan profesional. GEFI, Greenpeace MENA dan pakatan Ummah for Earth tidak akan bertanggungjawab akibat tindakan atau halangan untuk bertindak yang berpunca daripada apa-apa bahan dalam penerbitan ini. Data yang digunakan dalam laporan ini adalah berdasarkan maklumat yang diterbitkan dan tersedia ketika proses pendrafan manuskrip dan maklumat daripada temu bual yang dijalankan. Meskipun langkah penelitian rapi diambil dalam penyediaan laporan ini, GEFI, Greenpeace MENA dan pakatan Ummah for Earth tidak bertanggungjawab terhadap ketepatan atau kesempurnaan data yang digunakan atau kesimpulan yang berbangkit berdasarkan data tersebut. Jika anda ingin mendapatkan maklumat lanjut mengenai perkara yang dinyatakan dalam penerbitan ini, sila hubungi Greenpeace MENA. Hak cipta © 2024. Semua hak cipta terpelihara.

Ringkasan Eksekutif

Laporan ini mengkaji secara mendalam perkaitan antara kewangan Islam dengan tenaga boleh diperbaharui, memberikan analisis yang komprehensif bagaimana instrumen kewangan patuh syariah memacu peralihan global kepada tenaga mampan dan menjadi sebahagian daripada penyelesaian krisis iklim. Dengan kurangnya peruntukan pembiayaan iklim seluruh dunia, kewangan Islam kian memainkan peranan yang penting dalam merapatkan jurang tersebut, terutamanya bagi negara yang majoriti rakyatnya Muslim dan pasaran baharu. Kecenderungan kewangan Islam terhadap tenaga boleh diperbaharui ini bukan sahaja memanfaatkan negara Islam, bahkan menyumbang kepada usaha kelestarian global dalam menangani krisis iklim. Kewangan Islam mempunyai kapasiti menjadi peneraju bagi model etika kewangan lain dan sebagai pemangkin dalam membentuk kerjasama antarabangsa dari segi inisiatif tenaga boleh diperbaharui ini. Malahan, laporan ini menekankan keperluan kewangan Islam untuk memperakui wujudnya potensi pelaburan yang besar dalam sektor tenaga boleh diperbaharui yang bukan sahaja menjanjikan pulangan kewangan yang kompetitif tetapi turut mendatangkan hasil positif terhadap sosial dan alam sekitar.

Tema utama laporan ini ialah keserasian yang wujud antara kewangan Islam dengan prinsip kemampanan. Ia menekankan bagaimana pelaburan tenaga boleh diperbaharui sejajar dengan ajaran Islam, menggalakkan pemuliharaan alam sekitar, membentuk keadilan sosial dan memastikan pengurusan alam sekitar yang lebih bertanggungjawab. Berlandaskan prinsip dalam al-Quran dan hadis, tenaga boleh diperbaharui dilihat sebagai pelaburan patuh syariah yang optimum.

Institusi kewangan Islam mampu untuk menggunakan sektor tenaga global menggunakan instrumen patuh syariah. Turut dilaporkan gambaran keseluruhan kedua-dua kapasiti dan produksi global tenaga boleh diperbaharui, dan mengetengahkan kewangan Islam terpilih berserta penekanan khusus pada rantau Timur Tengah dan Afrika Utara (MENA) sebagai kuasa penting dalam peralihan tenaga global. Melalui pengintegrasian kewangan Islam secara strategik ke dalam agenda kemampanan mereka, negara-negara MENA ini bukan sahaja memanfaatkan instrumen kewangan Islam sedia ada tetapi juga merintis penyelesaian pembiayaan yang inovatif dalam mencapai sasaran iklim yang diharapkan dengan meluaskan penajaan modal.

Menurut laporan pembangunan kewangan Islam oleh *London Stock Exchange Group*, kewangan Islam dijangka terus berkembang, dengan aset diramalkan mencecah USD6.7 trilion menjelang tahun 2027¹, menawarkan peluang yang besar dan signifikan bagi menyalurkan peruntukan modal terhadap inisiatif tenaga boleh diperbaharui ini. Pertumbuhan ini didorong oleh peningkatan pengiktirafan global tentang kritikalnya kepentingan terhadap kewangan beretika. Selain itu, pasaran sukuk hijau menunjukkan pertumbuhan yang luar biasa beberapa tahun kebelakangan ini, seperti yang dapat dilihat dalam laporan tersebut. Pada enam bulan terawal tahun 2024 sahaja, terbitan sukuk hijau mencapai USD9.9 bilion, bersamaan dengan jumlah penuh tahun 2023.² Dengan langkah strategik dalam memperuntukkan kira-kira 5% daripada aset kewangan Islam ke arah tenaga boleh diperbaharui dan kecekapan tenaga menjelang tahun 2030, dianggarkan USD400 bilion peruntukan bagi pembiayaan perubahan iklim.

Laporan ini juga membuat perbandingan aplikasi kewangan Islam dalam bentuk pembiayaan sukuk hijau tenaga boleh diperbaharui dan projek kecekapan tenaga. Meneliti impak sosioekonomi mereka termasuklah kewujudan pekerjaan, inovasi teknologi dan keterjaminan tenaga yang lebih baik. Dua kajian kes dibentangkan; kajian kes pertama mengetengahkan peranan kewangan Islam swasta melalui Syarikat Elektrik Saudi, sebuah syarikat utiliti pertama yang mengeluarkan sukuk hijau di Timur Tengah. Kajian kes kedua pula mengilustrasikan impak sektor awam melalui Kerajaan Indonesia, yang terkenal sebagai pengeluar sukuk hijau berdaulat pertama dan terbesar. Kesemua kajian kes ini menerangkan sinergi dan perbezaan merentasi bidang kuasa berserta pelbagai skala pembiayaan projek dan sumbangannya ke arah Matlamat Pembangunan Mampan (SDG – *Sustainable Development Goals*). Beberapa pengajaran utama dikenal pasti untuk pembaca yang berhajat untuk mereplikasikan inisiatif serupa.

Laporan ini menegaskan kemajuan transformatif dalam kewangan Islam yang mampan hanya boleh direalisasikan melalui tindakan secara kolektif dalam kalangan pihak berkepentingan, termasuk institusi kewangan Islam, sarjana syariah, penggubal dasar dan orang awam. Ia menekankan keperluan institusi untuk mengadaptasikan rangka kerja mampan secara komprehensif yang bukan sahaja menyepadukan prinsip syariah tetapi terbina berdasarkan piawaian global yang ditetapkan yang Prinsip Bon Hijau Persatuan Pasaran Modal Antarabangsa (ICMA – *International Capital Market Association*) berfungsi sebagai titik asas kritikal.³

Laporan tersebut menyatakan pendekatan bersatu diperlukan untuk mewujudkan keharmonian antara kewangan Islam dan penanda aras kemampanan global, langkah itu juga dapat mempercepatkan sumbangan sektor tersebut ke arah mencapai matlamat pembangunan mampan. Cadangan utama termasuk:

- Melaksanakan program pembinaan kapasiti yang rapi untuk meningkatkan kepakaran dalam kewangan hijau Islam
- Meningkatkan kemahiran lembaga syariah secara strategik untuk menangani kebimbangan terhadap alam sekitar dengan berkesan.

¹ London Stock Exchange Group. (2023). *Navigating uncertainty: Global Islamic finance assets expected to exceed \$6.7 trillion by 2027*. <https://www.lseg.com/en/insights/data-analytics/navigating-uncertainty-global-islamic-finance-assets-expected-to-exceed-67-trillion-by-2027>

² London Stock Exchange Group. (2024). *Sustainable Islamic Finance Review – H1 2024*.

³ International Capital Market Association. <https://www.icmagroup.org/sustainable-finance>

- Memperkenalkan insentif mengawal selia untuk memacu peningkatan penerbitan sukuk hijau.
- Membangunkan piawaian bagi rangka kerja patuh syariah untuk produk hijau dan kewangan SDG.
- Menubuhkan dana khas kewangan Islam untuk pelaburan tenaga boleh diperbaharui.
- Mewujudkan persekitaran kawal selia dalam menyokong usaha teknologi kewangan (*fintech*) Islam bagi pembiayaan tenaga bersih.
- Menetapkan sasaran khusus bagi pembiayaan hijau yang sejajar dengan matlamat iklim nasional dan *Nationally Determined Contributions* (NDC).

I. Pengenalan

Dalam ucapan Setiausaha Agung Persatuan Bangsa-Bangsa Bersatu (PBB), Antonio Guterres, bersempena sidang kemuncak *Climate Ambition Summit 2023* di New York, Amerika Syarikat, beliau menggambarkan krisis iklim ini sebagai membuka pintu neraka.⁴ Penilaian dramatik ini menegaskan tentang keperluan mendesak betapa tindakan iklim ini perlu diambil. Menurut Forum Ekonomi Dunia, dalam laporan Risiko Global 2024, dinyatakan risiko alam sekitar kekal sebagai kebimbangan utama bagi jangka masa pendek dan panjang. Pada tahun 2024, dua pertiga daripada responden yang terlibat dalam Kajian Persepsi Risiko Global mengenal pasti cuaca ekstrem ialah risiko utama dalam menyebabkan krisis iklim yang signifikan.⁵

Perubahan iklim antropogenik mewakili salah satu cabaran paling kritikal yang berlaku pada era kontemporari, dengan kekerapan kejadian dan keterukan cuaca ekstrem yang semakin meningkat seperti berlakunya kemarau, banjir dan gelombang panas. Bencana ini memberi implikasi besar kepada keterjaminan makanan, kestabilan ekonomi dan integriti sistem kewangan.

Perubahan iklim dapat dikaitkan secara langsung dengan peningkatan suhu global yang didorong oleh pengumpulan gas rumah hijau di atmosfera. Pencemaran ini kebanyakannya berpunca daripada pembakaran bahan api fosil untuk penjanaan elektrik, aktiviti perindustrian dan pengangkutan.

Cuaca yang Tidak Menentu

Menurut Pertubuhan Meteorologi Sedunia (WMO – *World Meteorological Organization*), kebelakangan ini, banyak rekod iklim yang dicatatkan melepasi penanda aras dengan amat ketara. Tahun 2023 direkodkan sebagai tahun yang paling panas, dengan purata suhu permukaan global mencatatkan hampir 1.45°C melebihi penanda aras praindustri.⁶

Setiausaha Agung WMO, Celeste Saulo menambah bahawa kita sudah pun menghampiri ambang 1.5°C yang ditetapkan dalam Perjanjian Paris; situasi yang beliau gambarkan sebagai "Amaran Merah" (*Red Alert*) untuk dunia. Penunjuk perubahan iklim mencatatkan tahap rekod pada tahun 2023 yang hampir satu pertiga daripada lautan global mengalami gelombang haba marin pada purata harian yang merosakkan ekosistem dan sistem makanan. Menjelang akhir tahun, lebih 90% lautan mengalami gelombang haba tersebut pada waktu tertentu.

Didapati kawasan Artik menjadi panas lebih cepat berbanding dengan kawasan lain di bumi ini, dengan peningkatan suhu melebihi dua kali purata global. Pemanasan berterusan ini menyebabkan pengurangan permafros yang stabil. Meskipun ia senario yang tidak mungkin berlaku dan walaupun tanpa keruntuhan permafros sepenuhnya, kita masih boleh terdedah dengan "pandemik purba" baharu, dengan wujudnya potensi pembebasan bahan cemar berbahaya, penyakit purba, mikrob dan virus dalam dekad depan. Pengembangan haba yang berterusan dan pencairan glasier dan ais

⁴ United Nations. (2023, September 20). *Climate crisis has 'opened the gates of hell,' warns UN chief at Climate Ambition Summit*. <https://news.un.org/en/story/2023/09/1141082>

⁵ World Economic Forum. (2024). *Global Risks Report 2024*. <https://www.weforum.org/publications/global-risks-report-2024/>

⁶ World Meteorological Organization. (2024, January 12). *2023 shatters climate records, major impacts observed*. <https://wmo.int/news/media-centre/2023-shatters-climate-records-major-impacts>

ialah punca menyebabkan rekod bacaan paras laut global purata tertinggi sejak tahun 1993.⁷ Menurut dari laporan Panel Antara Kerajaan Mengenai Perubahan Iklim, paras laut dijangka boleh meningkat sebanyak 88 sentimeter menjelang akhir abad ini, bakal mengancam banyak wilayah di Timur Tengah, termasuklah kawasan pantai UAE dan kawasan penempatan padat seperti Delta Nil di Mesir dan sebahagian daripada sistem sungai Tigris dan Euphrates di Iraq.⁸

Kawasan Timur Tengah dan Afrika Utara (MENA) turut paling terdedah kepada risiko pengurusan. Sebanyak 12 dari 17 negara dalam rantau MENA ialah negara paling kurang air di dunia, dan menjelang tahun 2050, masalah air berkaitan dengan perubahan iklim ini bakal merugikan negara Timur Tengah antara 6% hingga 14% daripada produk domestik global mereka.⁹

Impak Perniagaan

Menangani isu iklim ini bukannya pilihan atau terletak di bawah tanggungjawab sosial korporat; ia keperluan asas dalam memastikan kesinambungan perniagaan. Oleh itu, ketahanan perniagaan terhadap risiko iklim menjadi sebahagian daripada strategi korporat dalam memastikan jangka hayat perniagaan berterusan dan turut sama mematuhi piawaian laporan global seperti *Task Force on Climate-Related Financial Disclosures* (TCFD) dan *Corporate Sustainability Reporting Directive* (CSRD). Menurut Net Zero Tracker. Hampir 60% daripada 1,977 syarikat awam tersenarai (*publicly listed companies*) menetapkan sasaran bersih sifar, menyedari bahawa gangguan rantaian bekalan ialah salah satu risiko utama berkaitan dengan iklim bagi semua bentuk perniagaan.¹⁰ Pengeluaran sembilan komoditi utama, termasuklah mineral kritikal, tanaman utama dan logam penting, dijangka terkesan dengan peningkatan tekanan haba dan kemarau.

Peralihan yang sistematik ke arah tenaga boleh diperbaharui adalah penting dalam mengurangkan kesan sosioekonomi perubahan iklim ini dan turut dapat meningkatkan daya tahan. Memandangkan bahan api fosil merupakan penyumbang utama kepada kemerosotan alam sekitar ini, maka satu keperluan mendesak diperlukan untuk beralih ke arah alternatif tenaga yang mampan. Dalam konteks ini, kewangan Islam dilihat dapat memainkan peranan penting dalam membantu peralihan ini dengan memperuntukkan modal ke dalam pelaburan tenaga boleh diperbaharui ini. Pelaburan sedemikian bukan sahaja selaras dengan prinsip etika Islam—menggalakkan penjagaan alam sekitar dan kesaksamaan sosial—tetapi juga turut menawarkan peluang komersial yang kukuh ke dalam landskap tenaga global yang berkembang pesat.

⁷ Columbia University. (2022, September 13). *What lies beneath melting glaciers and thawing permafrost?* <https://news.climate.columbia.edu/2022/09/13/what-lies-beneath-melting-glaciers-and-thawing-permafrost/>

⁸ Intergovernmental Panel on Climate Change. (2023). *Climate Change 2023: Synthesis Report*. https://www.ipcc.ch/report/ar6/syr/downloads/report/IPCC_AR6_SYR_SPM.pdf

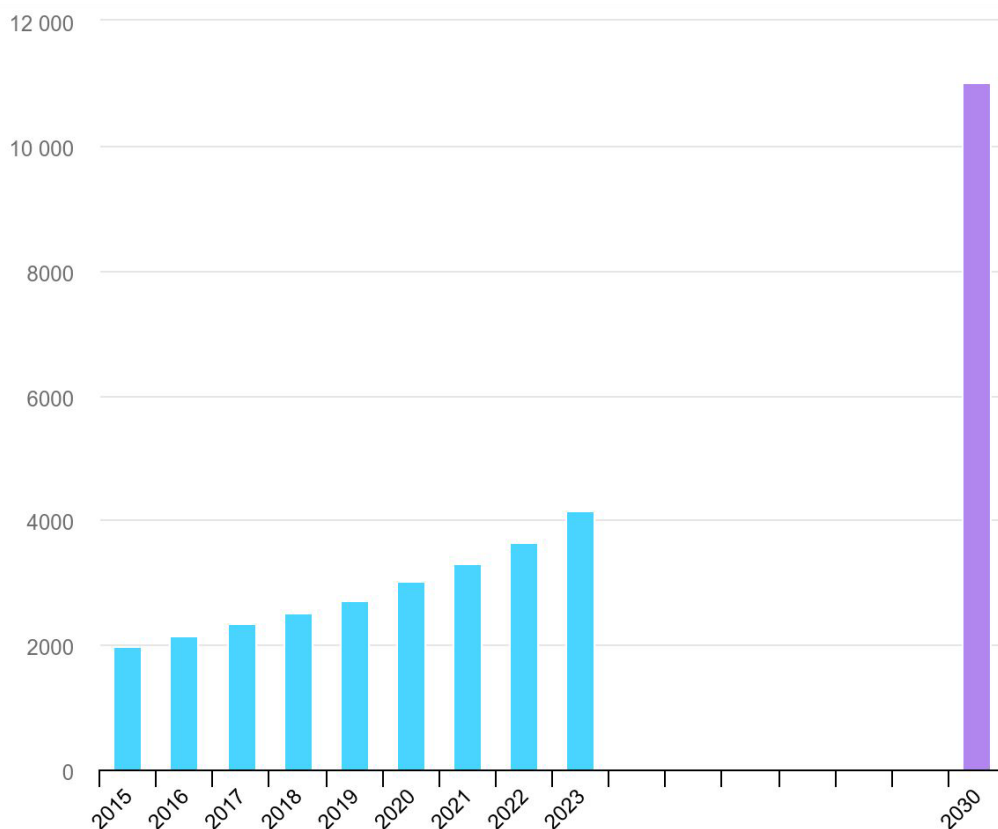
⁹ World Economic Forum. (2019, March 28). *Water scarcity is a growing problem across the Middle East. Is this how we solve it?* <https://www.weforum.org/agenda/2019/03/water-scarcity-is-a-growing-problem-across-the-middle-east-is-this-how-we-solve-it/>

¹⁰ Net Zero Tracker. (2024). *Net Zero Stocktake 2024*. <https://zerotracker.net/analysis/net-zero-stocktake-2024>

II. Boleh Diperbaharui

Bahagian ini menerangkan gambaran menyeluruh tentang sumber utama tenaga boleh diperbaharui, kapasiti global dan kadar pengeluaran, dan sasaran masa hadapan bagi tenaga boleh diperbaharui ini. Ia mengilustrasikan kes perniagaan dalam membiayai pertumbuhan tenaga boleh diperbaharui.

Penghasilan elektrik di seluruh dunia adalah daripada sumber bahan api fosil, dengan arang batu, minyak dan gas ialah sumber dominan, mewakili 60% daripada keseluruhan penghasilan elektrik dunia.¹¹ Sektor tenaga ini ialah penyumbang sekitar 80% pencemaran CO₂ global. Bagi mencapai sasaran penyahkarbonan pada tahun 2030, dunia perlu menggandakan boleh diperbaharui ini sebanyak tiga kali menjelang tahun 2030 yang menurut IEA World Energy Outlook 2024 yang terkini, peningkatan pelaburan tahunan semasa sebanyak USD2.5 trilion diperlukan dalam sektor kuasa boleh diperbaharui, grid dan penyimpanan bateri menjelang tahun 2030 yang bakal memberikan peluang pasaran yang kukuh.¹²



Kapasiti tenaga boleh diperbaharui global dan laluan COP28, 2030¹³

¹¹ Ember. (2024, May). *Global electricity review 2024*.

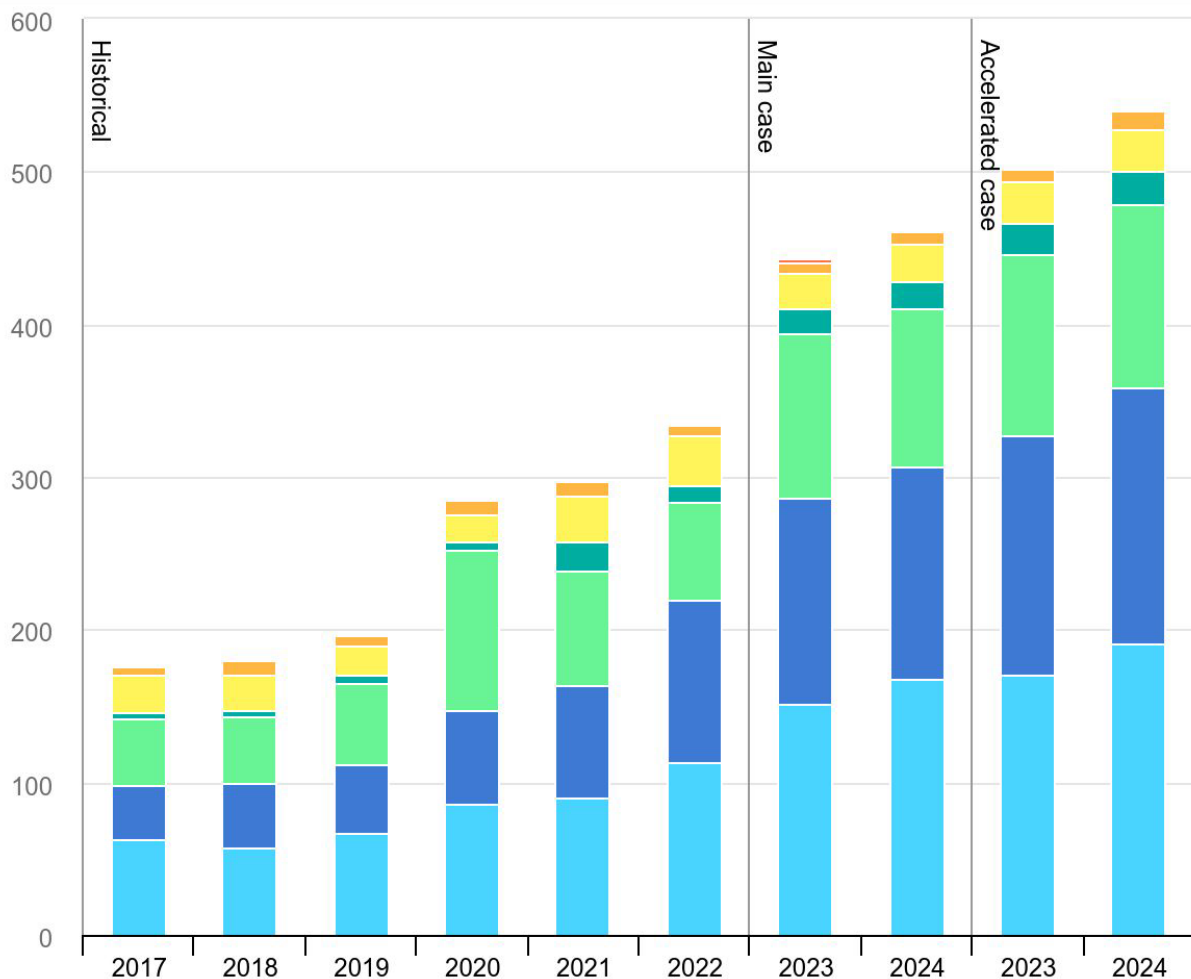
<https://ember-energy.org/app/uploads/2024/05/Report-Global-Electricity-Review-2024.pdf>

¹² International Energy Agency (IEA). *World Energy Outlook 2024*. Paris: IEA, 2024.

<https://iea.blob.core.windows.net/assets/c036b390-ba9c-4132-870b-ffb455148b63/WorldEnergyOutlook2024.pdf>

Sumber Tenaga Boleh Diperbaharui

Tenaga boleh diperbaharui menjadi penyebab utama kepada tindakan iklim kerana potensinya dalam memenuhi matlamat penyahkarbonan, juga sebagai sumber tenaga yang murah dan mampu milik untuk semua. Antara tahun 2017 dengan 2024, Agensi Tenaga Antarabangsa (IEA – *International Energy Agency*) berjaya mendokumenkan peningkatan ketara penambahan kapasiti bersih elektrik boleh diperbaharui global, yang jelas didorong oleh dasar rangka kerja yang bertujuan ke arah penyahkarbonan, kemajuan teknologi dan pengurangan kos dalam sektor tenaga boleh diperbaharui tertentu. Tempoh itu menyaksikan corak pertumbuhan yang berbeza merentasi pelbagai teknologi, termasuk fotovoltan suria (PV – *solar photovoltaic*), angin, kuasa hidro, biotenaga dan sumber boleh diperbaharui lain yang kurang digunakan.¹⁴



Penambahan kapasiti bersih elektrik boleh diperbaharui mengikut teknologi tahun 2017–2024¹⁵

¹³ IEA (2024), Global renewable energy capacity and COP28 pathway, 2030, IEA, Paris
<https://www.iea.org/data-and-statistics/charts/global-renewable-energy-capacity-and-cop28-pathway-2030>,
Licence: CC BY 4.0

¹⁴ International Energy Agency (IEA). (2024). *Renewables 2024*.
<https://www.iea.org/reports/renewables-2024>

Fotovoltan Solar (PV – *Solar Photovoltaic*)

2017–2020: Solar PV menjadi sektor boleh diperbaharui yang paling pesat berkembang, dengan peningkatan kapasiti tahunan melebihi 100 GW, didorong oleh penurunan 90% kos elektrik (LCOE – *levelized cost of electricity*) sejak tahun 2010. Insentif kerajaan dan kemajuan teknologi seperti modul yang lebih cekap, memainkan peranan yang penting, terutamanya di China, India dan Amerika Syarikat.¹⁶

2021–2024: Trajektori pertumbuhan dilihat meningkat, dengan unjuran tambahan melebihi 200 GW tahunan menjelang tahun 2024. Perkembangan ini didorong oleh pasaran baharu, polisi sokongan yang berterusan, peningkatan projek berskala utiliti dan pengintegrasian storan tenaga dalam menangani gangguan.

Tenaga Angin

2017–2020: Tenaga angin menyaksikan pertumbuhan yang stabil dengan penambahan tahunan sebanyak 50–60 GW. Didominasi oleh angin pesisir, projek luar pesisir mula mendapat momentumnya terutamanya di Eropah. Peningkatan teknologi seperti turbin yang lebih besar, dapat meningkatkan faktor kapasiti.

2021–2024: Ramalan mengunjurkan hampir 110 GW penambahan tahunan yang angin luar pesisir memainkan peranan lebih besar. Pertumbuhan ini disokong oleh Perjanjian Hijau EU, sasaran bercita tinggi di China dan teknologi kemajuan terapung luar pesisir yang membolehkan pemasangan dilakukan di perairan dalam.¹⁷

Kuasa Hidro

2017–2020: Pertumbuhan kuasa hidro dilihat agak sederhana, dengan pertambahan tahunan 20–30 GW, terikat oleh peraturan, alam sekitar dan cabaran sosial. Pembangunan lebih tertumpu di pasaran baru seperti di Asia Tenggara dan di Afrika.

2021–2024: Pertumbuhan dilihat berkurangan kerana projek berskala besar seperti ini melalui pengawasan yang ketat. Usaha beralih kepada memodenkan infrastruktur sedia ada untuk membekalkan kecekapan yang lebih baik. Walaupun begitu, kuasa hidro kekal penting untuk kestabilan grid.

Biotenaga

2017–2020: Pertumbuhan sederhana (5–10 GW tahunan) didorong oleh polisi sokongan, terutamanya di EU. Walau bagaimanapun, kebimbangan terhadap kemampuan bekalan bahan mentah meletakkan kedudukannya dalam kategori tenaga boleh diperbaharui tidak jelas.

¹⁵ IEA (2023), Net renewable electricity capacity additions by technology, 2017–2024, IEA, Paris <https://www.iea.org/data-and-statistics/charts/net-renewable-electricity-capacity-additions-by-technology-2017-2024>, Licence: CC BY 4.0

¹⁶ International Energy Agency (IEA). (2024). *Renewables 2024*. <https://www.iea.org/reports/renewables-2024>

¹⁷ International Energy Agency (IEA). (2024). *Renewables 2024*. Diambil pada 17 Oktober 2024 dari <https://www.iea.org/reports/renewables-2024>

2021–2024: Perkembangan kekal sederhana yang tumpuan lebih kepada aplikasi lanjutan seperti gabungan haba dan kuasa (CHP – *combined heat and power*) dan biotenaga dengan tangkapan dan penyimpanan karbon (BECCS – *bioenergy with carbon capture and storage*).

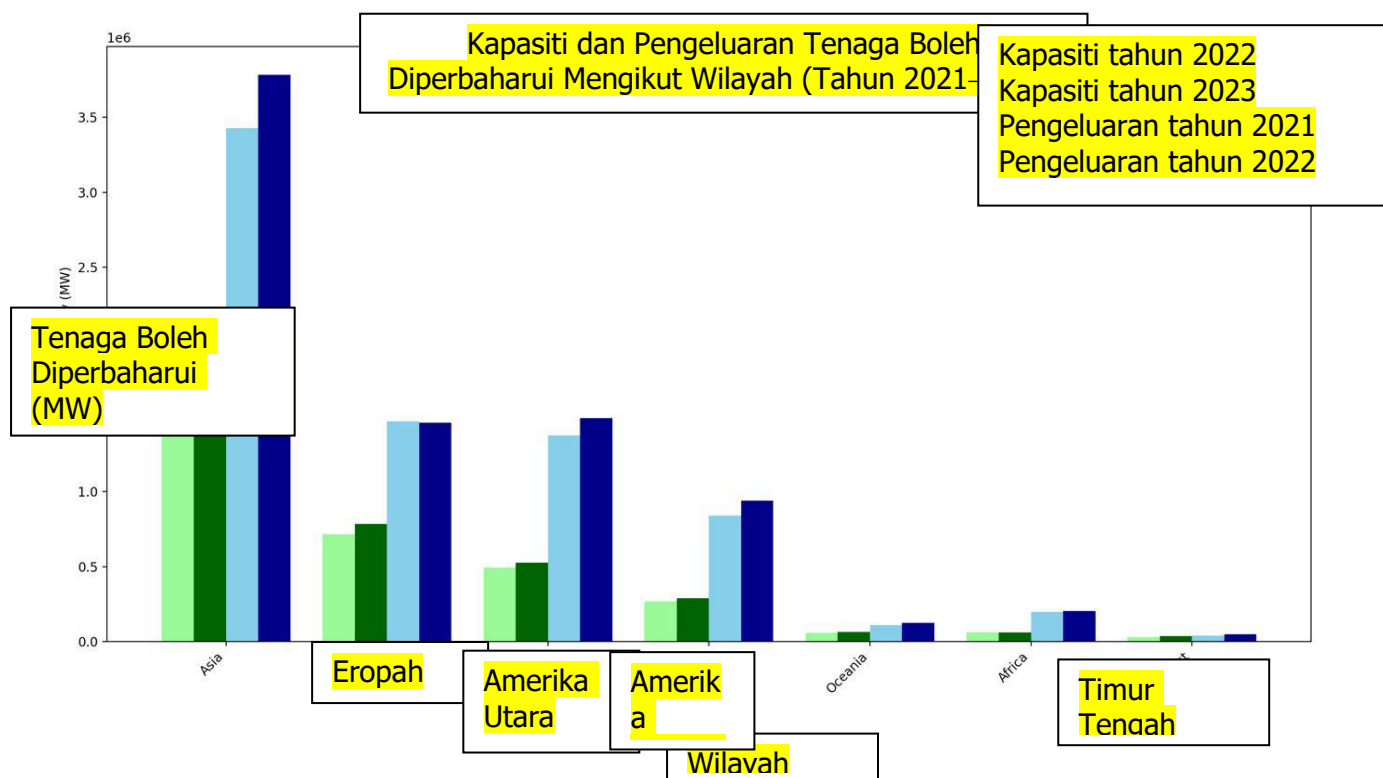
Teknologi boleh diperbaharui lain (Geoterma, Tenaga lautan)

2017–2020: Sumbangan dilihat agak minima dari kedua dua geoterma dan tenaga lautan ini, pembangunan lebih tertumpu di kawasan kaya sumber.

2021–2024: Pertumbuhan berterusan yang perlahan, dengan perkembangan geoterma memasuki kawasan baharu, kemajuan dalam tenaga pasang surut dan ombak, kesannya ke atas kapasiti keseluruhan didapati agak terhad.

Landskap Global – Kapasiti dan Produksi

Statistik terkini daripada IRENA 2024 mendedahkan, wujudnya perkembangan kapasiti dan pengeluaran tenaga boleh diperbaharui global yang meluas di pelbagai wilayah dengan ketara sekali. Asia dan Amerika Utara dilihat menerajui pertumbuhan ini, walaupun wujud ketidakseimbangan pengeluaran antara kapasiti dengan metrik. Kapasiti tenaga boleh diperbaharui global didapati meningkat dengan ketara bermula dari tahun 2022 hingga 2023, berjumlah 473 GW, peningkatan sebanyak 14%. Tenaga suria dan angin terus mendominasi pertumbuhan kapasiti boleh diperbaharui ini, dengan menyumbang 98% daripada semua pertambahan bersih pada tahun 2023.¹⁸



Sumber: Statistik Tenaga Boleh Diperbaharui IRENA 2024

¹⁸ International Renewable Energy Agency (IRENA). (2024). *Renewable energy statistics 2024*, <https://www.irena.org/Publications/2024/Jul/Renewable-energy-statistics-2024>

Afrika

Kapasiti meningkat 5%, dengan Afrika Selatan menyumbang kapasiti terbesar 10,623 MW pada tahun 2023, diikuti oleh Mesir dan Ethiopia. Mesir ialah pengeluar terbesar di benua ini yang pengeluaran meningkat daripada 25,164 kepada 26,488 MW.

Asia

Asia sekali lagi menjadi penyumbang majoriti kapasiti baharu pada tahun 2023 (69%), dengan pertumbuhan kapasiti yang teguh 21% dari tahun 2022 hingga 2023 dan peningkatan 10% pengeluaran dari tahun 2021 hingga 2022. China mengetuai sektor ini, diikuti oleh India dan Jepun. Kapasiti China antara tahun 2022 hingga 2023 melonjak daripada 1,156,126 kepada 1,453,701 MW, peningkatan sebanyak 26%. Walau bagaimanapun, jumlah pengeluaran keseluruhannya sedikit berkurangan, daripada 2,625,256 kepada 2,402,806 MW. India dan Indonesia turut menyaksikan peningkatan dalam kedua-dua kapasiti dan pengeluaran.

Eropah

Di Eropah, kapasiti meningkat daripada 715,649 pada tahun 2022 kepada 785,821 MW pada tahun 2023, peningkatan 10%, manakala pengeluaran sedikit menurun daripada 1,470,362 MW pada tahun 2021 kepada 1,461,749 MW pada tahun 2022, penurunan 0.6%. Jerman mendahului pertumbuhan ini, dengan kapasitinya meningkat daripada 149,143 kepada 166,939 MW. Walaupun begitu, pengeluaran telah berkurang daripada 233,638 MW kepada 251,087 MW. Bagi Sepanyol kapasitinya meningkat, tetapi pengeluarannya menurun sedikit, manakala UK menyaksikan peningkatan dalam kedua-dua metrik.

Amerika Utara

Amerika Utara menunjukkan aliran menaik yang kukuh dalam kedua-dua kapasiti dan pengeluaran dengan peningkatan masing-masing 7% dan 9%.

Oceania dan Amerika Selatan

Oceania dan Amerika Selatan juga didapati menunjukkan peningkatan yang stabil dalam kedua-dua kapasiti dan pengeluaran.

Landskap MENA – Kapasiti dan Produksi¹⁴

Asia Tengah

Timur Tengah turut mencatatkan pengembangan tertinggi dalam rekod, dengan peningkatan kapasiti sebanyak 18% daripada 30,501 MW pada tahun 2022 kepada 35,825 MW pada tahun 2023 dan peningkatan pengeluaran sebanyak 17% daripada 40,528 MW pada tahun 2021 kepada 47,382 MW pada tahun 2022. UAE dan Arab Saudi pula menunjukkan peningkatan ketara dalam kapasiti, menyumbang kepada pertumbuhan ketara rantau itu.¹⁹

Lima pengeluar minyak terbesar di dunia terletak di Timur Tengah Saudi Arabia, Iraq, UAE, Iran dan Kuwait. Tambahan lagi, rantau ini dilihat penting dalam pengeluaran gas asli, dengan Iran, Qatar, dan UAE kesemuanya berada dalam kedudukan antara 10 pengeluar teratas di dunia.

¹⁹ International Renewable Energy Agency (IRENA). (2024). *Renewable energy statistics 2024*, <https://www.irena.org/Publications/2024/Jul/Renewable-energy-statistics-2024>

Timur Tengah juga bersedia untuk menjadi peneraju tenaga boleh diperbaharui ini kerana memiliki sumber yang banyak, inisiatif strategik daripada kerajaan dan mempunyai integrasi struktur pembiayaan beretika. Rantau ini dilimpahi sinaran suria yang tinggi dan mempunyai tiupan angin yang sangat berpotensi. Wawasan 2030 Arab Saudi dan Strategi Tenaga 2050 UAE menjadi peneraju peralihan dengan wujudnya lonjakan pelaburan dalam projek tenaga boleh diperbaharui ini.

Tambahan lagi, terdapatnya peningkatan kerjasama serantau yang mampu memupuk perkongsian ilmu dan pelaburan bersama. Pada tahun 2024, pelaburan tenaga di Timur Tengah diunjurkan bakal mencecah sekitar USD175 bilion yang tenaga boleh diperbaharui mewakili kira-kira 15% daripada nilai tersebut. Menurut daripada Strategi Pan-Arab (APS – *Arab League's Pan-Arab Strategy*) Liga Arab untuk tahun 2030, pelaburan tenaga boleh diperbaharui dijangka meningkat lebih tiga kali berbanding dengan tahun 2024.²⁰

Rantau MENA menyaksikan pelaburan besar dalam tenaga boleh diperbaharui dengan beberapa negara muncul sebagai peneraju:

Arab Saudi: Peningkatan lebih 300% dalam kapasiti boleh diperbaharui dari tahun 2022 hingga 2023, dengan projek utama termasuk Projek Tenaga Surya Sudair (2.6 GW).²¹ Arab Saudi memperuntukkan \$50 bilion sebagai inisiatif boleh diperbaharui dan turut menyasarkan pengurangan pelepasan sebanyak 278 juta tan menjelang 2030.²²

United Arab Emirates (UAE): Menyaksikan pertumbuhan pesat daripada 2.4 GW pada tahun 2021 kepada sekitar 4 GW pada tahun 2023, diterajui oleh projek seperti Al Dhafra Solar PV Project (2 GW) dan turut disokong oleh pelan hala tuju hidrogen yang bertujuan menjadikan UAE sebagai peneraju hidrogen global.²³ UAE menyasarkan pengurangan pelepasan sebanyak 40% menjelang 2030.²⁴

Maghribi: Mencapai peningkatan 13% dalam kapasiti boleh diperbaharui yang disumbangkan oleh Kompleks Surya NOOR Ouarzazate (580 MW).²⁵

Mesir: Pertumbuhan yang stabil dibantu oleh projek penting seperti Taman Surya Benban (1,650 MW).²⁶

Jordan: Memberikan komitmen tinggi kepada tenaga boleh diperbaharui ini dengan tumpuan pada solar dan angin yang disokong oleh projek seperti Ladang Angin Fujeij.²⁷

²⁰ International Energy Agency (IEA). (2024). *World energy investment 2024: Middle East*. <https://www.iea.org/reports/world-energy-investment-2024/middle-east>

²¹ Saudi Ministry of Energy. *Renewable Energy Projects*. <https://moenergy.gov.sa/en/Projects/Pages/default.aspx?PageIndex=5>.

²² National Development Management Company (NDMC). *Green Financing Framework*. April 16, 2024. <https://ndmc.gov.sa/investorsrelations/Documents/Green-Financing-Framework-KSA-16April2024.pdf>.

²³ United Arab Emirates Government. *Solar Energy*. <https://u.ae/en/information-and-services/environment-and-energy/water-and-energy/types-of-energy-sources/solar-energy>.

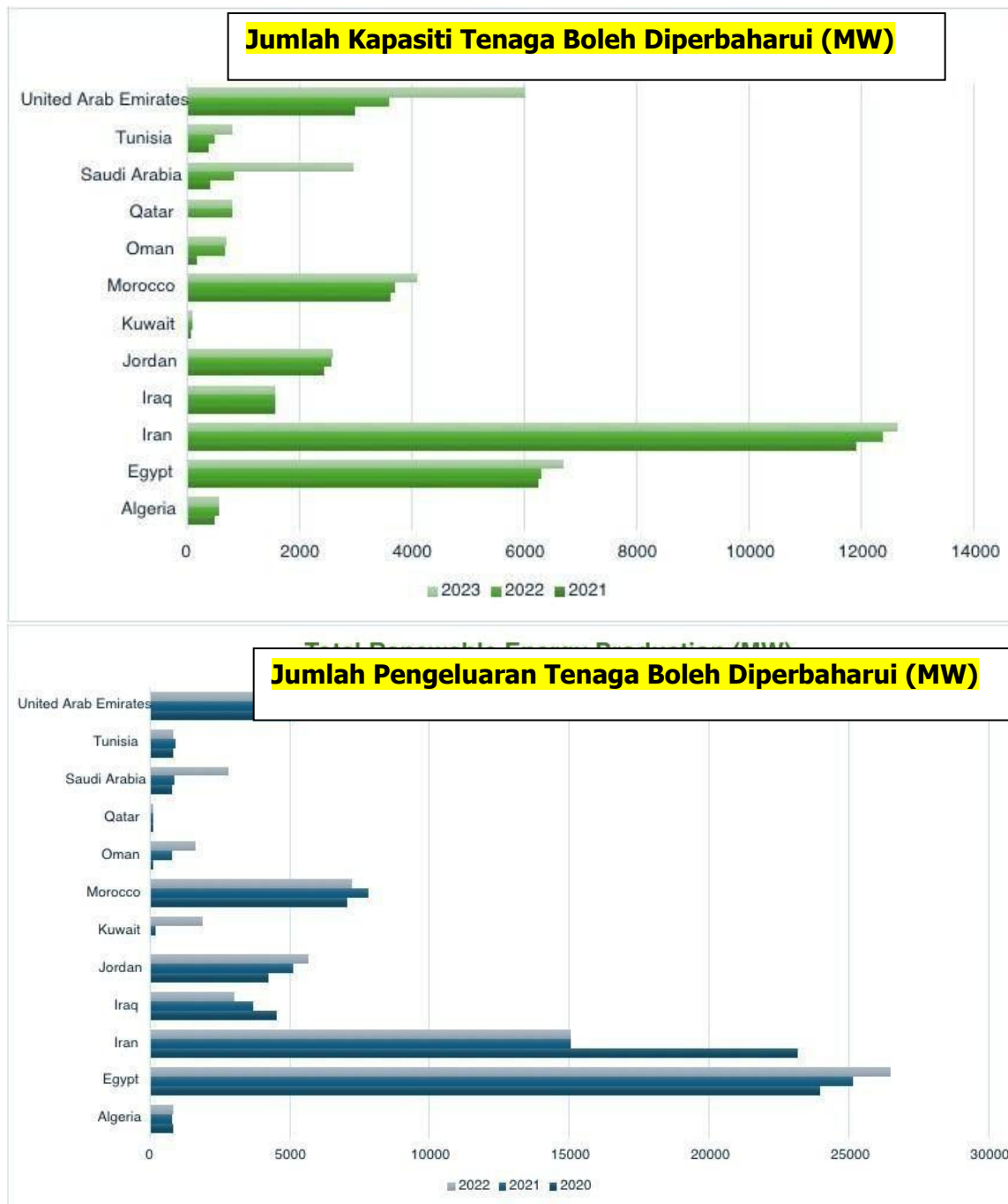
²⁴ United Arab Emirates Ministry of Climate Change and Environment (MOCCAE). <https://www.moccae.gov.ae>.

²⁵ World Economic Forum. "Morocco Is Building a Solar Farm as Big as Paris in the Sahara Desert." Mei2018. <https://www.weforum.org/agenda/2018/05/morocco-is-building-a-solar-farm-as-big-as-paris-in-the-sahara-desert/>.

²⁶ World Economic Forum. "Egypt Is Building One of the World's Largest Solar Parks." Januari 2019. <https://www.weforum.org/agenda/2019/01/egypt-is-building-one-of-the-worlds-largest-solar-parks/>.

²⁷ Fujeij Wind Power Company. *About Us*. (2016). Fwpc.jo. https://fwpc.jo/about_us.html

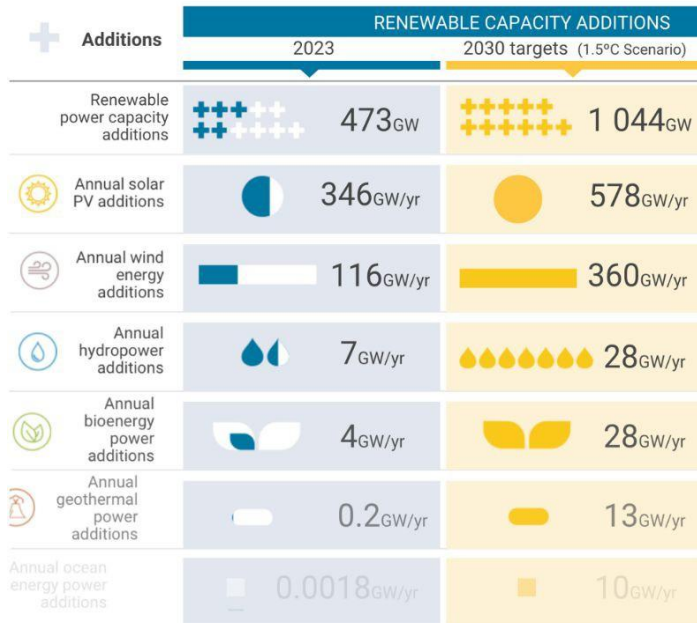
Algeria: Turut mempunyai rancangan yang bercita cita tinggi dalam meningkatkan kapasiti tenaga boleh diperbaharui, Algeria menyasarkan pengurangan pelepasan sebanyak 27% menjelang 2030 dibantu oleh projek seperti Loji Kuasa Suria Hassi R'Mel.²⁸



²⁸ International Renewable Energy Agency (IRENA). "Planning Prospects for North Africa: 2023." https://www.irena.org/-/media/Files/IRENA/Agency/Publication/2023/Jan/IRENA_Planning_Prospects_NAfrica_2023.pdf.

Kesimpulan: Tenaga Boleh Diperbaharui; Peluang Bernilai \$30trn

Renewable power capacity annual additions



Dalia Aboulenein, 10/28/24,

Photo can't be downloaded. for designers:
screenshot is taken from this
link: <https://www.irena.org/Energy-Transition/Outlook/Tracking-progress#indicators>

Pertambahan Kapasiti Boleh Diperbaharui pada Tahun 2023. Sumber: IRENA²⁹

Negara di seluruh dunia, termasuk di Timur Tengah menetapkan sasaran sifar bersih berwawasan tinggi, walaupun lebih banyak yang boleh dan perlu dilakukan.

Untuk mencapai sasaran penyahkarbonan pada tahun 2030, dunia perlu menggandakan tenaga boleh diperbaharui sebanyak tiga kali menjelang 2030 dan sebanyak purata kira-kira 1,000 GW kapasiti boleh diperbaharui tambahan diperlukan setiap tahun.

Mampu membuka **peluang pasaran bernilai \$30trn** bersamaan dengan kira-kira **\$5.7 trilion tahunan**. Pelaburan dalam tenaga boleh diperbaharui dijangkakan boleh mencapai rekod \$2 trilion pada tahun 2024, kira-kira dua kali jumlah yang dilaburkan dalam bahan api fosil.³⁰

Perlu diingatkan bahawa di samping membiayai keperluan pertumbuhan semula jadi tenaga boleh diperbaharui (seperti yang diterangkan secara terperinci di atas), terdapat juga kebaikan sosioekonomi lain yang bermanfaat. Hal ini termasuk:

²⁹ International Renewable Energy Agency. (n.d.). *Tracking progress: Energy transition indicators*. IRENA. <https://www.irena.org/Energy-Transition/Outlook/Tracking-progress#indicators>

³⁰ International Energy Agency (IEA). *World Energy Outlook 2024*. Paris: IEA, 2024. <https://iea.blob.core.windows.net/assets/c036b390-ba9c-4132-870b-ffb455148b63/WorldEnergyOutlook2024.pdf>

- **Keterjaminan tenaga:** Kebergantungan pada sumber tenaga tunggal, bahan api fosil, boleh mengundang risiko jaminan yang signifikan. Dengan bergantung pada bekalan sumber boleh diperbaharui domestik, negara mampu mengurangkan pergantungan mereka terhadap bahan api diimport, yang boleh terdedah kepada ketegangan geopolitik dan turun naik pasaran. Selain itu, sistem tenaga boleh diperbaharui ini tidak berpusat dan kurang terdedah kepada bahaya keselamatan atau gangguan berskala besar daripada serangan atau bencana alam.
- **Risiko kewangan terhadap aset terkandas masa hadapan:** Aset terkandas ialah fosil rizab bahan api yang kehilangan nilai atau menjadi liabiliti sebelum jangka hayat ekonominya berakhir disebabkan oleh risiko kawal selia, ekonomi atau teknologi. Dasar yang mengehadkan bahan api fosil, kejatuhan harga minyak dan kemajuan dalam kecekapan tenaga dan teknologi boleh memberi kesan ketara kepada nilai dan daya maju bagi aset ini.
- **Berdaya tahan:** Projek tenaga boleh diperbaharui boleh dibangunkan dengan lebih pantas berbanding dengan loji jana kuasa tradisional, ia mampu dipulihkan dengan segera serta mudah diadaptasi semasa krisis seterusnya dapat memastikan infrastruktur kritikal negara dapat mengekalkan bekalan kuasa secara berterusan. Sumber boleh diperbaharui ini dapat meningkatkan daya tahan dan kemampuan grid dengan mengaplikasikan konsep penyimpanan tenaga, penjanaan berpusat dan teknologi grid pintar, sekali gus dapat menyediakan bekalan kuasa yang stabil dan beradaptasi, meningkatkan daya tahan grid terhadap gangguan, dan memastikan keseimbangan yang cekap antara bekalan dengan permintaan.
- **Peluang untuk mewujudkan kepelbagaian portfolio aset:** Mengurangkan risiko dan meningkatkan kestabilan portfolio pelaburan.
- **Aliran Mega Global:** Tenaga boleh diperbaharui dilihat mendapat sokongan global berikutan wujudnya peningkatan kesedaran terhadap alam sekitar dan kebajikannya terhadap kesihatan awam. Disebabkan kesedaran tentang perubahan iklim dan kemerosotan alam sekitar yang semakin meningkat, maka wujudlah permintaan yang tinggi untuk beralih daripada bahan api fosil. Peralihan ini bukan sahaja membantu memerangi perubahan iklim tetapi juga dapat mengurangkan pencemaran udara, yang dapat menaikkan status kesihatan awam menjadi lebih baik dan dapat mengurangkan kos penjagaan kesihatan. Tambahan lagi, tenaga boleh diperbaharui ini adalah sangat sejajar dengan Matlamat Pembangunan Mampan (SDG – *Sustainable Development Goals*), khususnya Matlamat 7 (Tenaga Mampu dan Bersih) dan Matlamat 13 (Tindakan Iklim), menekankan akan kepentingannya dalam mempromosikan pembangunan mampan dan komuniti yang lebih sihat.

III. Falsafah dan Prinsip Kewangan Islam & Alam Sekitar

Islam dan Alam Sekitar

Dalam prinsip Islam, jelas ditekankan tentang tanggungjawab manusia dalam alam ciptaan ini yang wujud dalam keseimbangan. Konsep amanah ini, yang dikenali sebagai "khalifah" (pengurus atau pemegang amanah), meletakkan manusia sebagai penjaga alam, tetapi bukan untuk menguasai ciptaan Tuhan. Konsep al-Quran tentang "mizan" (keseimbangan) ada menggariskan panduan tentang prinsip ini "Dan Dia meninggikan langit dan menetapkan neraca itu supaya kamu tidak melampaui batas dalam neraca itu. Dan tegakkanlah timbangan dengan adil dan janganlah kamu mengurangi timbangan itu" (Surah ar-Rahman, 55:7–9).

Keseimbangan ini bukan sekadar keseimbangan fizikal bahkan satu sistem yang kompleks dan saling berkaitan yang merangkumi ekologi, sosial dan rohani. Peranan kita sebagai khalifah (pemegang amanah) di bumi adalah untuk mengekalkan dan memupuk keseimbangan yang rapi ini, bukan untuk merosakkan nya dengan eksploitasi ataupun pengabaian.

Dalam al-Quran menekankan berulang kali bagaimana alam semesta ini diciptakan dalam keseimbangan yang sempurna: "Dia-lah yang telah mengaturkan kejadian tujuh petala langit yang berlapis-lapis; engkau tidak dapat melihat pada ciptaan Allah Yang Maha Pemurah itu sebarang keadaan yang tidak seimbang dan tidak munasabah (jika engkau ragu-ragu), maka ulangilah pandangan(mu)" (Surah al-Mulk, 67:3).

"Sekarang kamu melihat gunung-gunung itu, menyangka ia telah teguh, tetapi ia berjalan seperti awan. Itulah rancangan Allah yang telah menyempurnakan segala-galanya. Sesungguhnya Dia Maha Mengetahui apa-apa yang kamu kerjakan" (Surah an-Naml, 27:88).

"Dia menjalankan segala urusan dari langit ke bumi, kemudian semuanya itu naik kepada-Nya pada hari yang panjangnya seribu tahun menurut perhitungan kamu. Yang demikian sifatnya ialah Tuhan yang mengetahui perkara-perkara yang ghaib dan yang nyata; Yang Maha Kuasa, lagi Maha Mengasihani; Yang menciptakan tiap-tiap sesuatu dengan sebaik-baiknya dan dimulakan-Nya kejadian manusia berasal dari tanah (Surah al-Sajdah, 32:5– 7).

Sebarang gangguan kepada keseimbangan suci ini dianggap "fasad" (korupsi). Hal ini termasuklah kemusnahan alam sekitar, pencemaran, penggunaan dan pembaziran sumber yang berlebihan. Al-Quran dengan jelas memberi amaran tentang kelakuan rosak ini:

Dan (ingatlah) ketika Nabi Musa memohon supaya diberi air untuk kaumnya, maka Kami berfirman: "Pukullah batu itu dengan tongkatmu," lalu terpancutlah dari batu itu 12 mata air; sesungguhnya setiap satu puak (antara mereka) telah mengetahui tempat minumannya masing-masing. (Dan Kami berfirman): "Makanlah dan minumlah kamu daripada rezeki Allah itu, dan janganlah kamu merebakkan bencana kerosakan di muka bumi" (Surah al-Baqarah, 2:60).

"Wahai anak-anak Adam! Pakailah pakaian kamu yang indah berhias pada tiap-tiap kali kamu ke tempat ibadat (atau mengerjakan sembahyang) dan makanlah serta minumlah, dan jangan pula kamu melampau sesungguhnya Allah tidak suka akan orang-orang yang melampaui batas." (Surah al-A'raf, 7:31)

Ulama Islam menekankan bahawa melindungi alam sekitar adalah objektif teras yang intrinsik dalam ajaran syariah (maqasid al-syariah). Memelihara alam sekitar dilihat sama penting seperti memelihara kehidupan manusia, akal dan harta benda – matlamat asas.

Ia yang sangat jelas dalam perundangan Islam ini dapat mewujudkan rangka kerja yang komprehensif seiring dengan etika alam sekitar, yang turut menggabungkan tanggungjawab rohani dan panduan yang praktikal demi pengurusan sumber yang mampan.

Memperkenalkan Kewangan Islam

Kewangan Islam turut merangkumi perkhidmatan kewangan, seperti perbankan dan pelaburan, yang beroperasi berlandaskan undang-undang Syariah. Undang-undang ini melarang perkara seperti faedah (riba), perjudian (*maysir*), ketidakpastian (*gharar*), dan pelaburan dalam industri terlarang seperti alkohol dan pornografi.

Kewangan Islam berkembang pada asasnya untuk mengelak daripada terlibat dengan pelaburan dalam industri terlarang seperti arak, pornografi, perjudian, perniagaan berkaitan dengan daging babi, atau hutang berlebihan. Kemudian, ia berkembang ke arah pelaburan proaktif yang masih kekal konsisten dengan nilai syariah "maqasid al-syariah." Evolusi perubahan ini menekankan kewajipan moral dalam Islam untuk melabur dalam projek hijau, mampan dan projek yang mampu memelihara alam sekitar.

Kewangan Islam terbina berdasarkan prinsip yang segala urusan niaga mesti berlandaskan etika dan memberikan manfaat kepada masyarakat sepertimana yang dituntut Syariah. Badan kawal selia seperti bank pusat tempatan dan badan multilateral seperti AAOIFI dan IFSB sentiasa memantau terhadap pematuhan etika standard, dan segala transaksi perlu mendapat kelulusan komiti syariah. Selain itu, prinsip utama lain yang diamalkan ialah keadilan, melarang eksploitasi seperti mengenakan faedah yang dianggap satu amalan tidak adil. Bank-bank Islam mendapat keuntungan biasanya daripada pelaburan yang berjaya, pulangan daripada urusan niaga sewa yang bersandarkan aset, bank-bank ini juga turut berkongsi risiko bersama peminjam Aset fizikal seperti infrastruktur tenaga dilihat sejajar dengan perkakasan kontrak Islam seperti yang dikehendaki oleh bank Islam (ijarah, murabahah dan lain-lain) sukuk (bon Islam), sangat sesuai dijadikan alat pelaburan dalam projek infrastruktur, sukuk hijau dan sukuk mampan terutamanya.

Keselaran kewangan Islam dengan ajaran maqasid al-syariah, dapat membantu kewangan Islam ini tampil seiring dengan saingan. Walau bagaimanapun, perlu diingat bahawa kewangan Islam berkonsepkan aktiviti komersial. Oleh itu, pelarasan pulangan risiko yang setanding adalah faktor kritikal untuk menjadikan kewangan Islam mampan sebagai kumpulan mudah tunai. Kewangan mampan Islam secara ringkas boleh digambarkan sebagai mandat pembiayaan yang patuh syariah yang turut mengambil kira tentang kemampanan.

Kewangan Mampan Islam – Aktiviti Merentasi Pasaran Utama

Malaysia

Malaysia merupakan salah satu pasaran kewangan Islam global terbesar yang mengambil pegangan maqasid dalam amalan kewangan Islam mereka. Kerajaan Malaysia, dalam pelan hala tuju Rancangan Malaysia Kedua Belas 2021–2025, menyebut bahawa matlamat pembangunan negara tertumpu kepada memajukan kemampanan dan menggalakkan ekonomi hijau. Tumpuan utama termasuklah meningkatkan pembiayaan dan insentif hijau, memacu pelaburan dalam tenaga boleh diperbaharui dan ekonomi kitaran. Suruhanjaya Sekuriti (SC – *Securities Commission*) Malaysia melancarkan Pelan Hala Tuju Pelaburan Mampan dan Bertanggungjawab untuk Pasaran Modal Malaysia (Pelan Hala Tuju SRI) pada tahun 2019. Hal ini bertujuan mewujudkan ekosistem SRI yang membantu merangka peranan pasaran modal dalam memacu pembangunan mampan Malaysia.

Pada bulan Jun 2022, SC memperkenalkan Rangka Kerja Sukuk Berkaitan dengan Pelaburan Mampan dan Bertanggungjawab (*Sustainable and Responsible Investment Linked*) (berkaitan dengan SRI) (Rangka Kerja Berkaitan dengan SRI). Pada bulan Februari 2023, menjelang COP 28, Suruhanjaya Sekuriti menerbitkan Garis Panduan terbaru mengenai Dana Pelaburan Mampan dan Bertanggungjawab, menetapkan keperluan pelaporan dan pendedahan sebagai kelayakan untuk sesuatu dana itu boleh menjadi Dana Pelaburan Mampan dan Bertanggungjawab ("SRI").³¹ Pada bulan Oktober 2023, Suruhanjaya Sekuriti Malaysia (SC – *Securities Commission Malaysia*) turut berdasarkan Panduan Maqasid al-Syariah dalam Pasaran Modal Islam yang dihasilkan untuk meningkatkan kelebihan daya saing pasaran modal Islam.³²

Bank Negara Malaysia juga tidak ketinggalan mempromosikan penglibatan dengan agenda kemampanan melalui [Rangka Kerja Penilaian Kesan Pembiayaan dan Kesan Pelaburan Berasaskan Nilai](#) yang dilancarkan pada bulan November 2019.³³

VBIAF berusaha untuk menyokong penggunaan sistem pengurusan risiko tertumpu impak untuk menilai aktiviti pembiayaan dan pelaburan institusi kewangan Islam mengikut komitmen VBI mereka. Selain itu, VBIAF menyediakan penanda aras untuk institusi kewangan lain yang bertujuan mengintegrasikan faktor risiko alam sekitar, sosial dan tadbir urus (ESG – *environmental, social, and governance*) ke dalam rangka kerja pengurusan risiko mereka sendiri.

Dengan kewangan Islam kini mewakili hampir 50% daripada pasaran Malaysia, dijangkakan kewangan mampan Islam (seperti pertimbangan integrasi kemampanan yang dipertingkatkan ESG ke dalam paradigma kewangan Islam semasa) bakal menjadi teras dalam pertumbuhan dan pembangunan dalam sektor tersebut untuk 20 tahun akan datang.

Arab Saudi

³¹ [SRI Sukuk Malaysia | Islamic Bonds | Green Sukuk \(capitalmarketsmalaysia.com\)](#)

³² Securities Commission Malaysia. "Maqasid Al-Shariah Guidance for the Islamic Capital Market." <https://www.sc.com.my/api/documentms/download.ashx?id=3e10c1d3-823e-4dc3-b7ae-c3652104d2cf>.

³³ [Value-based Intermediation Financing and Investment Impact Assessment Framework - Guidance Document - Bank Negara Malaysia \(bnm.gov.my\)](#)

Kerajaan Arab Saudi membangunkan Rangka Kerja Pembiayaan Hijanya berlandaskan Prinsip Bon Hijau (GBP – *Green Bond Principles*) pada tahun 2021, seperti yang dinyatakan dalam penerbitan Persatuan Pasaran Modal Antarabangsa (ICMA – *International Capital Market Association*), kemas kini terkini disertakan dalam lampiran bulan Jun 2022. Rangka kerja ini membolehkan Kerajaan Arab Saudi menerbitkan Bon Hijau dan sukuk. Selaras dengan prinsip ini, mereka komited untuk mewujudkan aturan tertentu bagi setiap Bon Hijau atau sukuk yang dikeluarkan seperti yang diperincikan dalam rangka kerja ini.³⁴

Emiriah Arab Bersatu (UAE – *United Arab Emirates*)

Pada COP28 dalam bulan November 2023, bank Pusat UAE mengeluarkan arahnya – Prinsip Panduan HSA Berkenaan dengan Kewangan Mampan Islam –³⁵ Resolusi ini mengehendaki semua penyedia kewangan Islam (IFI – *Islamic finance providers*) di UAE di bawah pengawasan Bank Pusat untuk membangunkan pelan pertumbuhan bagi menawarkan produk kewangan mampan Islam. Bank Pusat UAE menyedari wujudnya penjajaran semula jadi antara prinsip kewangan Islam dan kebimbangan tentang kemampanan dan usaha untuk menangani kebimbangan alam sekitar dan sosial tetap akan diteruskan. Mereka menjangkakan Kewangan Islam bakal menjadi "jenama dan wajah kewangan mampan di UAE." Pada bulan Februari 2023, SCA mengeluarkan rangka kerja kawal selia untuk bon dan sukuk hijau dan kemampanan yang mematuhi prinsip ICMA. Pada bulan Jun 2023, SCA mengecualikan korporat daripada yuran pendaftaran untuk penyenaraian bon dan sukuk berkaitan dengan teknologi hijau dan kemampanan bagi sepanjang tahun 2023.

Indonesia

Indonesia merupakan penerbit sukuk hijau global berdaulat pertama, dengan terbitan \$1.25 bilion pada bulan Mac 2018 yang jelas menunjukkan pendekatan inovatif mereka dalam membiayai inisiatif pembangunan mampan. Seterusnya, pada tahun 2019, Indonesia menerbitkan sukuk hijau global kedua bernilai \$750 juta dan sukuk hijau runcit pertama bernilai IDR 1.46 trilion.³⁶

Pelan Pembangunan Jangka Panjang Negara 2005–2025 merangka pelan pembangunan hijau dan mampan untuk ekonomi Indonesia, yang dianggarkan memerlukan pelaburan tahunan antara \$300 bilion dan \$530 bilion. Majoriti pelaburan ini akan khususnya kepada infrastruktur kritikal, pertanian, perhutanan, tenaga, perlombongan dan sisa. Kewangan mampan adalah sebahagian daripada pelan strategik jangka panjang mereka untuk beralih daripada ekonomi berasaskan penggunaan kepada ekonomi produktif yang lebih tertumpu kepada sektor utama.

Pada tahun 2014, Autoriti Perkhidmatan Kewangan Indonesia (OJK – *Otoritas Jasa Keuangan*) melancarkan Pelan Hala Tuju Kewangan Mampannya, yang menyeru sektor kewangan, termasuk pasaran modal untuk menyumbang kepada komitmen nasional dalam menangani perubahan iklim.

Fasa kedua pelan hala tuju pula, bagi tahun 2021–2025 yang fasa ini menyediakan rangka tindakan selanjutnya bagi transformasi mampan sektor kewangan yang bertujuan mengukuhkan daya tahan dan daya saing perkhidmatan kewangan. OJK juga menubuhkan sistem mampan

³⁴ [Green-Financing-Framework-KSA-16April2024.pdf \(ndmc.gov.sa\)](#)

³⁵ Central Bank of the United Arab Emirates. "Notice No. 5885/2023: The Higher Shari'ah Authority Resolution Regarding the Guiding Principles on Islamic Sustainable Finance." ([centralbank.ae](#))

³⁶ Green Sukuk Allocation and Impact Report 2023." Ministry of Finance of Indonesia. <https://api-djppr.kemenkeu.go.id/web/api/v1/media/18D7F060-7F13-41F5-9FE9->

4B254B58D3E6.

pasukan petugas kewangan ditugaskan menyelaraskan industri kewangan dalam membangunkan ekosistem kewangan yang mampan di bawah pelan hala tuju lima tahun.

Pada tahun 2017, OJK mengeluarkan Dasar Teras Kewangan Mampan (*Sustainable Finance Umbrella Policy*) yang menggariskan pelan tindakan bagi sektor perbankan, pasaran modal dan sektor bukan perbankan. Di bawah polisi ini, institusi kewangan dikehendaki mengemukakan pelan tahunan pelaksanaan kewangan mampan mereka kepada OJK. Pelan itu meliputi pembangunan tawaran pembiayaan hijau dan mengembangkan portfolio hijau, di samping menggabungkan kemampanan dalam organisasi, pengurusan risiko dan struktur tadbir urus.

Pakistan

Pada tahun 2021, Suruhanjaya Sekuriti dan Bursa Pakistan (SECP – *Securities and Exchange Commission of Pakistan*) meluluskan garis panduan nasional untuk Bon Hijau dan sukuk. Menurut garis panduan ini, sukuk hijau hanya boleh diterbitkan berdasarkan piawaian yang diterima dunia seperti Prinsipal Bon Hijau ICMA. Projek yang layak dijangkakan akan dipetakan dalam pelan SDG.³⁷

Kuwait

Pada bulan Februari 2022, Autoriti Pasaran Modal Kuwait membuat pindaan menyeluruh kepada Modul 11 Undang-undang Kecil Eksekutif Undang-undang Pasaran Modalnya bagi mengawal selia proses penerbitan, penyenaraian dan langganan instrumen, termasuk bon dan sukuk hijau, kemampanan dan kesan sosial.³⁸

Qatar

Pusat Kewangan Qatar (QFC – *Qatar Financial Centre*) melancarkan rangka kerja khusus sukuk dan bon mampan GCC yang pertama pada bulan Mac 2022 untuk membangunkan lagi pasaran hutang tempatan.³⁹ Rangka kerja tersebut adalah berdasarkan Prinsipal Bon Hijau, Prinsip Bon Sosial dan Garis Panduan Bon Kemampanan ICMA. Ia memberi tumpuan kepada menggalakkan pendedahan yang sesuai dan aliran maklumat yang berkaitan, pelaporan dan ketelusan untuk memastikan objektif ESG dipenuhi, dan risiko pencucian hijau diminimumkan.

Bangladesh

Bank Bangladesh mengeluarkan Polisi Pembiayaan Bon Hijau untuk Bank dan FI pada bulan September 2022, merupakan garis panduan bagi penerbitan Bon Hijau untuk bank dan institusi kewangan bukan perbankan (NBFI – *nonbanking financial institutions*). Dalam garis panduan ini kebenaran menerbitkan Bon Hijau untuk lapan sektor hanya dibenarkan sekiranya nilai pinjaman tidak berbayar (NPL – *non-performing loans*) mereka kurang daripada 10% daripada jumlah pinjaman, peraturan lebih longgar diberi kepada bank milik kerajaan.⁴⁰

³⁷ **"Financing a Sustainable Future."** Global Ethical Finance Initiative. Oktober 2022. https://www.globalethicalfinance.org/wp-content/uploads/2022/10/Financing_A_Sustainable_Future_Web.pdf.

³⁸ **"Financing a Sustainable Future."** Global Ethical Finance Initiative. Oktober 2022. https://www.globalethicalfinance.org/wp-content/uploads/2022/10/Financing_A_Sustainable_Future_Web.pdf.

³⁹ **"Financing a Sustainable Future."** Global Ethical Finance Initiative. Oktober 2022. https://www.globalethicalfinance.org/wp-content/uploads/2022/10/Financing_A_Sustainable_Future_Web.pdf.

⁴⁰ **"Financing a Sustainable Future."** Global Ethical Finance Initiative. Oktober 2022. https://www.globalethicalfinance.org/wp-content/uploads/2022/10/Financing_A_Sustainable_Future_Web.pdf.