

GREEN ECONOMY DAN TANGGUNG JAWAB MORAL MANUSIA TERHADAP LINGKUNGAN DALAM PERSPEKTIF ISLAM

Bunga Andini¹, Mohd. Winario², Rifqil Khairi³

Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai, Kampar, Indonesia

Email Korespondensi: bungaandini95@gmail.com.

ABSTRACT

The concept of green economy has developed as a development paradigm that emphasizes the balance between economic growth, environmental sustainability, and social justice amidst the global ecological crisis. From an Islamic perspective, green economy is not merely a technical approach, but also a manifestation of human moral and spiritual responsibility as caliphs on earth. Humans are required to maintain balance (mizān), avoid damage (fasād), and ensure the sustainability of resources for future generations. This study aims to analyze the relationship between the principles of green economy and human moral responsibility within the framework of Islamic values, by integrating the Qur'an, Hadith, and maqāṣid al-sharī'ah. The method used is a qualitative literature study from classical and contemporary sources related to Islamic economics and environmental ethics. The results of the study indicate that green economy principles such as resource efficiency, emission reduction, distributive justice, and ecosystem sustainability are in line with Islamic values, especially amanah (trust), justice ('adl), benefit (maṣlahah), and the prohibition of isrāf and tabdhīr. This responsibility is both individual and collective, involving the state, economic actors, and society in realizing sustainable development.

Keywords: *Green Economy, Moral Responsibility, Environmental Ethics*

ABSTRAK

Konsep green economy berkembang sebagai paradigma pembangunan yang menekankan keseimbangan antara pertumbuhan ekonomi, kelestarian lingkungan, dan keadilan sosial di tengah krisis ekologi global. Dalam perspektif Islam, green economy bukan sekadar pendekatan teknis, tetapi juga wujud tanggung jawab moral dan spiritual manusia sebagai khalifah di bumi. Manusia dituntut menjaga keseimbangan (mizān), menghindari kerusakan (fasād), serta menjamin keberlanjutan sumber daya bagi generasi mendatang. Penelitian ini bertujuan menganalisis keterkaitan antara prinsip green economy dan tanggung jawab moral manusia dalam kerangka nilai Islam, dengan mengintegrasikan Al-Qur'an, Hadis, dan maqāṣid al-sharī'ah. Metode yang digunakan adalah studi literatur kualitatif dari sumber klasik dan kontemporer terkait ekonomi Islam dan etika lingkungan. Hasil kajian menunjukkan bahwa prinsip green economy seperti efisiensi sumber daya, pengurangan emisi, keadilan distribusi, dan keberlanjutan ekosistem selaras dengan nilai Islam, terutama amanah, keadilan ('adl), kemaslahatan (maṣlahah), serta larangan isrāf dan tabdhīr. Tanggung jawab ini bersifat individual dan kolektif, melibatkan negara, pelaku ekonomi, dan masyarakat dalam mewujudkan pembangunan berkelanjutan.

Kata Kunci: Green Economy, Tanggung Jawab Moral, Etika Lingkungan

PENDAHULUAN

Percepatan pembangunan ekonomi global dalam beberapa dekade terakhir telah memberikan kontribusi signifikan terhadap peningkatan kesejahteraan material, namun pada saat yang sama juga memunculkan berbagai permasalahan lingkungan yang bersifat struktural, seperti degradasi ekosistem, perubahan iklim, kelangkaan sumber daya alam, dan meningkatnya ketimpangan sosial akibat eksploitasi yang berlebihan (Hasid *et al.*, 2022). Model pembangunan konvensional yang berorientasi pada pertumbuhan ekonomi semata (*growth-oriented development*) terbukti belum mampu menjamin keberlanjutan lingkungan dan keadilan antar generasi, sehingga mendorong lahirnya paradigma *green economy* sebagai pendekatan alternatif yang menekankan efisiensi sumber daya, rendah emisi karbon, inklusivitas sosial, dan keberlanjutan ekologi (Anantasia and Anasrullah, 2026)

Dalam konteks ini, *green economy* dipahami tidak hanya sebagai strategi ekonomi, tetapi juga sebagai kerangka normatif yang menuntut perubahan perilaku, nilai, dan tanggung jawab moral para pelaku ekonomi terhadap lingkungan hidup. Sejalan dengan itu, Islam sebagai sistem nilai yang komprehensif memiliki pandangan yang kuat mengenai hubungan antara manusia, alam, dan Tuhan, di mana manusia ditempatkan sebagai *khalifah fi al-ardh* yang memikul amanah untuk mengelola dan menjaga kelestarian bumi, bukan mengeksploitasinya secara destruktif (QS. Al-Baqarah: 30; QS. Al-A'raf: 56).

Prinsip keseimbangan (*mīzān*), larangan berbuat kerusakan (*fasād*), serta kecaman terhadap perilaku konsumsi berlebihan (*isrāf* dan *tabdhīr*) menunjukkan bahwa tanggung jawab moral terhadap lingkungan merupakan bagian inheren dari ajaran Islam yang bersifat teologis sekaligus etis (Maula and Muhammad, 2025).

Lebih lanjut, dalam kerangka *maqāṣid al-sharī'ah*, perlindungan terhadap lingkungan hidup dapat diposisikan sebagai prasyarat bagi terwujudnya kemaslahatan manusia, karena keberlanjutan sumber daya alam berkaitan erat dengan perlindungan jiwa (*ḥifz al-nafs*), harta (*ḥifz al-māl*), dan keberlangsungan kehidupan generasi mendatang (Auda, 2022). Oleh karena itu, integrasi konsep *green economy* dengan perspektif Islam tidak hanya relevan secara konseptual, tetapi juga strategis dalam merumuskan model pembangunan berkelanjutan yang berlandaskan nilai moral, keadilan sosial, dan tanggung jawab kolektif.

Namun demikian, kajian tentang *green economy* masih didominasi oleh pendekatan ekonomi dan kebijakan publik yang bersifat sekuler, sementara dimensi etika dan spiritual, khususnya dari perspektif Islam, belum banyak dieksplorasi secara sistematis. Berdasarkan latar belakang tersebut, artikel ini bertujuan untuk mengkaji secara mendalam konsep *green economy* dan tanggung jawab moral manusia terhadap lingkungan dalam perspektif Islam, dengan menekankan keselarasan antara prinsip ekonomi hijau dan nilai-nilai normatif Islam sebagai landasan konseptual bagi pembangunan berkelanjutan yang adil, inklusif, dan berorientasi pada kelestarian lingkungan.

Berdasarkan latar belakang tersebut maka rumusan masalah dari penelitian ini adalah bagaimana keterkaitan antara prinsip *green economy* dan tanggung jawab moral

manusia terhadap lingkungan dalam perspektif Islam berdasarkan nilai-nilai Al-Qur'an, Hadis, dan maqāṣid al-sharī'ah?

LITERATUR RIVIEW

Kajian tentang *green economy* dalam literatur akademik kontemporer telah berkembang pesat sebagai respons terhadap krisis lingkungan dan kebutuhan untuk mentransformasikan sistem ekonomi yang lebih berkelanjutan. Menurut United Nations Environment Programme (Warning and Assessment, 2011), *green economy* didefinisikan sebagai suatu perekonomian yang meningkatkan kesejahteraan manusia dan kesejahteraan sosial secara adil, melalui pengurangan risiko lingkungan serta kelangkaan ekologi; ini mencakup transisi menuju produksi rendah karbon, efisiensi dalam penggunaan sumber daya, dan inklusivitas sosial (Anwar, 2022). Konsep ini kemudian diperkaya oleh sejumlah organisasi dan peneliti, seperti OECD (2017) yang menekankan penggunaan indikator lingkungan sebagai alat ukur efektivitas kebijakan *green economy*.

Namun, sebagian besar literatur *green economy* masih berfokus pada kerangka teknis dan kebijakan publik, serta implementasi sektor tertentu (energi, transportasi, pertanian), tanpa membahas secara mendalam dimensi etika dan moral yang mendasarinya.

Dalam tradisi pemikiran Islam, hubungan antara manusia dan lingkungan bukanlah isu baru, melainkan bagian integral dari ajaran *tauhid* dan etika kehidupan. Beberapa peneliti, seperti Dien (2013), menegaskan bahwa Islam memandang alam semesta sebagai ciptaan Tuhan yang harus dihormati dan dilestarikan, serta menempatkan manusia sebagai *khalifah* yang bertanggung jawab atas pengelolaan lingkungan. Dengan demikian, konsep tanggung jawab ekologis dalam Islam tidak hanya bersifat utilitarian, tetapi juga bersifat moral dan spiritual, yang tertanam dalam prinsip-prinsip syariah seperti amanah (*trusteeship*), keadilan ('*adl*), dan larangan terhadap tindakan destruktif (*fasād*) (Dien, 2013; Chapra, 2016). Prinsip *mīzān* atau keseimbangan kosmik yang diungkapkan dalam Al-Qur'an (QS. Ar-Rahman:7) juga sering dijadikan landasan bagi pemikiran etika lingkungan Islam (*isrāf*) dan menekankan keberlanjutan (*stewardship ethos*) (Foltz, Denny and Baharuddin, 2003).

Sejumlah studi telah mengeksplorasi hubungan antara etika Islam dan pembangunan berkelanjutan. Misalnya, Farooq and Ahmed (2019) menunjukkan bahwa prinsip-prinsip maqāṣid al-sharī'ah dapat digunakan sebagai kerangka normatif untuk mengintegrasikan tujuan lingkungan dalam kebijakan ekonomi, khususnya dengan menempatkan *ḥifz al-bi'ah* (pelestarian lingkungan) sebagai bagian dari tujuan syariah yang esensial. Pendekatan ini sejalan dengan perspektif yang diusung Auda (2008) dalam karya tentang maqāṣid sebagai metodologi sistemik, di mana lingkungan harus dipandang sebagai bagian dari sistem nilai yang lebih luas yang mendasari hukum dan etika Islam. Selain itu, penelitian oleh Khan & Ahmad (2020) menggarisbawahi bahwa *green economy* bertumpu pada nilai-nilai yang resonan dengan ajaran Islam, termasuk altruisme, pembagian sumber daya yang adil,

dan pengakuan atas hak-hak generasi mendatang, yang semuanya mempunyai basis kuat dalam literatur fiqh dan etika Islam.

Namun, kritik atas kajian Islam dan lingkungan juga muncul. Beberapa peneliti, seperti Sardar (2010) berpendapat bahwa sebagian besar literatur ekologi Islam masih bersifat normatif dan kurang terhubung dengan realitas implementasi kebijakan dalam konteks modern. Misalnya, konsep *khalifah* dan *mizān* sering dibahas secara teoretis, namun belum cukup dipetakan ke dalam model kebijakan *green economy* yang operasional pada level nasional atau global. Ini menunjukkan adanya kesenjangan antara nilai-nilai tekstual dan praktik institusional dalam kebijakan lingkungan yang perlu diisi oleh penelitian empiris lebih lanjut.

Lebih lanjut, beberapa studi empiris—seperti penelitian di Indonesia oleh Rahman and Huda (2025) mengindikasikan bahwa penerapan prinsip Islam dalam praktik *green economy* masih menghadapi kendala struktural, termasuk rendahnya literasi sosial tentang etika lingkungan Islam serta lemahnya sinergi antara lembaga keagamaan dan pembuat kebijakan publik. Hal ini menggarisbawahi bahwa meskipun kerangka nilai Islam menawarkan potensi besar dalam mendukung agenda *green economy*, adaptasi dan integrasi konsep tersebut dalam kebijakan dan implementasi nyata masih memerlukan pendekatan yang lebih sistematis, termasuk kolaborasi lintas sektor serta penguatan kapasitas akademik dan institusional.

Secara keseluruhan, literatur menunjukkan bahwa ada hubungan konseptual yang kuat antara *green economy* dan tanggung jawab moral manusia terhadap lingkungan dalam perspektif Islam, khususnya melalui prinsip-prinsip syariah yang menekankan keseimbangan, keadilan, dan keberlanjutan. Meskipun begitu, masih terdapat celah penelitian terutama dalam hal aplikasi praktis dan analisis empiris yang menghubungkan nilai-nilai etika Islam dengan strategi *green economy* yang efektif di tingkat kebijakan publik. Oleh karena itu, kajian ini berupaya tidak hanya untuk merangkum temuan-temuan teoritis tersebut, tetapi juga untuk menyajikan kerangka analisis yang dapat membantu menjembatani kesenjangan antara norma Islam dan praktik pembangunan berkelanjutan berbasis *green economy*.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain studi kepustakaan (*library research*), yang bertujuan untuk menganalisis secara mendalam konsep *green economy* dan tanggung jawab moral manusia terhadap lingkungan dalam perspektif Islam melalui penelaahan sistematis terhadap sumber-sumber normatif dan ilmiah yang relevan.

Data penelitian dikumpulkan dari sumber primer dan sekunder, di mana sumber primer meliputi Al-Qur'an dan Hadis yang berkaitan dengan konsep *khalifah*, amanah, keseimbangan (*mizān*), larangan kerusakan (*fasād*), serta etika konsumsi dan produksi dalam Islam, sedangkan sumber sekunder mencakup buku teks, artikel jurnal bereputasi nasional dan internasional, laporan lembaga global (seperti UNEP dan OECD), serta karya ilmiah kontemporer di bidang ekonomi Islam, etika lingkungan, dan pembangunan berkelanjutan.

Proses pengumpulan literatur dilakukan secara purposif dengan kriteria inklusi yang mencakup relevansi tematik, kredibilitas akademik, serta rentang publikasi yang mencerminkan perkembangan pemikiran mutakhir, khususnya dalam dua dekade terakhir.

Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis isi (*content analysis*) dan analisis tematik (*thematic analysis*), yang memungkinkan peneliti untuk mengidentifikasi, mengelompokkan, dan menginterpretasikan tema-tema utama terkait prinsip *green economy* dan nilai-nilai moral Islam, serta menemukan titik temu konseptual antara keduanya. Dalam tahap analisis, kerangka *maqāṣid al-sharī'ah* digunakan sebagai pisau analisis normatif untuk menilai sejauh mana prinsip-prinsip *green economy* sejalan dengan tujuan-tujuan syariah, khususnya perlindungan jiwa (*ḥifz al-nafs*), harta (*ḥifz al-māl*), dan keberlanjutan kehidupan manusia yang bergantung pada kelestarian lingkungan.

Untuk menjaga validitas dan keandalan hasil penelitian, dilakukan teknik triangulasi sumber dengan membandingkan pandangan para ulama klasik dan pemikir kontemporer, serta mengaitkannya dengan literatur ekonomi dan kebijakan lingkungan modern. Dengan pendekatan metodologis ini, penelitian diharapkan mampu menghasilkan pemahaman komprehensif dan sistematis mengenai *green economy* sebagai manifestasi tanggung jawab moral manusia terhadap lingkungan dalam perspektif Islam, sekaligus memberikan landasan konseptual yang kuat bagi pengembangan kebijakan dan praktik pembangunan berkelanjutan yang berorientasi pada nilai etika dan keadilan ekologis.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil kajian menunjukkan bahwa konsep *green economy* memiliki kesesuaian konseptual yang kuat dengan prinsip-prinsip dasar ekonomi dan etika Islam, khususnya dalam menempatkan manusia sebagai subjek moral yang bertanggung jawab terhadap kelestarian lingkungan. Dalam perspektif Islam, aktivitas ekonomi tidak dipahami sebagai kegiatan bebas nilai, melainkan sebagai bagian dari ibadah sosial yang harus tunduk pada prinsip amanah, keadilan, dan kemaslahatan. Prinsip *green economy* yang menekankan efisiensi penggunaan sumber daya, pengurangan emisi dan limbah, serta keberlanjutan ekosistem sejalan dengan ajaran Islam yang melarang perilaku eksploitatif dan destruktif terhadap alam, sebagaimana ditegaskan dalam larangan berbuat kerusakan (*fasād*) di muka bumi. Temuan ini menguatkan pandangan bahwa Islam secara normatif telah meletakkan dasar etika lingkungan jauh sebelum konsep *green economy* berkembang dalam wacana ekonomi modern. Konsep manusia sebagai *khalifah fi al-ardh* menegaskan bahwa penguasaan manusia atas sumber daya alam bersifat relatif dan dibatasi oleh tanggung jawab moral untuk menjaga keseimbangan (*mīzān*) dan keberlanjutan ciptaan Tuhan. Dalam konteks ini, praktik ekonomi yang mengabaikan dampak ekologis, seperti eksploitasi berlebihan, pencemaran lingkungan, dan konsumsi yang tidak terkendali, tidak hanya dipandang sebagai kegagalan ekonomi, tetapi juga sebagai pelanggaran etika dan spiritual.

Lebih lanjut, hasil analisis menunjukkan bahwa tanggung jawab moral manusia terhadap lingkungan dalam Islam bersifat multidimensi, mencakup aspek individual,

sosial, dan institusional. Pada tingkat individu, Islam menekankan pengendalian perilaku konsumsi melalui larangan *isrāf* dan *tabdhīr*, yang relevan dengan prinsip *green economy* dalam mendorong pola konsumsi berkelanjutan (*sustainable consumption*). Pada tingkat sosial, nilai keadilan (*‘adl*) dan kepedulian terhadap kemaslahatan umum (*maṣlahah ‘āmmah*) menuntut distribusi manfaat ekonomi yang adil tanpa mengorbankan kelestarian lingkungan, sehingga eksploitasi sumber daya tidak boleh hanya menguntungkan kelompok tertentu dengan mengabaikan hak masyarakat luas dan generasi mendatang. Sementara itu, pada tingkat institusional, Islam memberikan legitimasi moral bagi negara untuk merumuskan kebijakan ekonomi dan lingkungan yang berorientasi pada perlindungan ekosistem, termasuk pengaturan pemanfaatan sumber daya alam, penegakan hukum lingkungan, serta pengembangan instrumen ekonomi hijau yang mendorong praktik produksi dan investasi berkelanjutan. Temuan ini menunjukkan bahwa implementasi *green economy* dalam perspektif Islam menuntut sinergi antara nilai etika, perilaku individu, dan kebijakan publik.

Dalam kerangka *maqāṣid al-sharī‘ah*, hasil penelitian menegaskan bahwa pelestarian lingkungan merupakan prasyarat penting bagi tercapainya tujuan-tujuan syariah yang lebih luas. Keberlanjutan lingkungan berkaitan langsung dengan perlindungan jiwa (*ḥifz al-nafs*), karena degradasi ekologi berdampak pada kesehatan dan keselamatan manusia; perlindungan harta (*ḥifz al-māl*), karena kerusakan sumber daya alam melemahkan basis ekonomi masyarakat; serta perlindungan keturunan (*ḥifz al-nasl*), karena kerusakan lingkungan mengancam kualitas hidup generasi mendatang. Dengan demikian, *green economy* dapat dipahami sebagai instrumen operasional untuk mewujudkan *maqāṣid al-sharī‘ah* dalam konteks pembangunan modern.

Pembahasan ini juga mengungkap bahwa integrasi *green economy* dan nilai-nilai Islam tidak hanya bersifat normatif, tetapi memiliki implikasi praktis dalam perumusan kebijakan pembangunan berkelanjutan yang berlandaskan etika dan tanggung jawab moral. Namun demikian, kajian ini juga menemukan adanya kesenjangan antara idealitas nilai Islam dan praktik ekonomi yang berjalan, di mana pertimbangan ekonomi jangka pendek masih sering mendominasi pengambilan kebijakan, sementara dimensi moral dan ekologis belum sepenuhnya terinternalisasi. Oleh karena itu, penguatan literasi etika lingkungan Islam serta integrasi nilai-nilai tersebut ke dalam kebijakan *green economy* menjadi langkah strategis untuk mewujudkan pembangunan yang tidak hanya efisien secara ekonomi, tetapi juga adil secara sosial dan berkelanjutan secara ekologis.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil kajian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa konsep *green economy* memiliki kesesuaian yang sangat kuat dengan nilai-nilai normatif Islam dalam memandang hubungan antara manusia, aktivitas ekonomi, dan lingkungan hidup. Islam menempatkan manusia sebagai *khalifah fi al-ardh* yang memikul amanah moral dan spiritual untuk mengelola sumber daya alam secara bertanggung jawab, adil, dan berkelanjutan, sehingga setiap aktivitas ekonomi tidak

hanya dinilai dari aspek efisiensi dan pertumbuhan, tetapi juga dari dampaknya terhadap kelestarian lingkungan dan kemaslahatan umat manusia. Prinsip-prinsip utama *green economy*, seperti efisiensi penggunaan sumber daya, pengendalian pencemaran, keadilan distribusi, serta perlindungan ekosistem, sejalan dengan ajaran Islam yang menekankan keseimbangan (*mīzān*), larangan terhadap kerusakan (*fasād*), dan pengendalian perilaku konsumsi berlebihan (*isrāf* dan *tabdhīr*). Dalam perspektif *maqāṣid al-sharī'ah*, pelestarian lingkungan dapat dipahami sebagai fondasi bagi terwujudnya tujuan-tujuan syariah yang lebih luas, termasuk perlindungan jiwa, harta, dan keberlanjutan kehidupan generasi mendatang, sehingga menjadikan *green economy* sebagai instrumen strategis dalam mewujudkan pembangunan berkelanjutan yang berkeadilan dan berorientasi jangka panjang. Lebih lanjut, tanggung jawab moral manusia terhadap lingkungan dalam Islam bersifat komprehensif dan berlapis, mencakup dimensi individual melalui pembentukan etika konsumsi dan produksi yang ramah lingkungan, dimensi sosial melalui penguatan nilai keadilan dan kepedulian terhadap kepentingan publik, serta dimensi institusional melalui peran negara dan kebijakan publik dalam melindungi lingkungan dan mendorong praktik ekonomi hijau. Dengan demikian, integrasi *green economy* dan perspektif Islam tidak hanya bersifat konseptual, tetapi juga menawarkan landasan etis dan normatif yang kokoh bagi perumusan kebijakan pembangunan yang mampu menjawab tantangan krisis lingkungan global secara holistik. Oleh karena itu, penguatan internalisasi nilai-nilai Islam dalam praktik ekonomi dan kebijakan lingkungan menjadi kebutuhan mendesak agar pembangunan tidak terjebak pada orientasi ekonomi jangka pendek, melainkan benar-benar berkontribusi pada keberlanjutan lingkungan dan kesejahteraan umat manusia secara berkelanjutan.

REFERENSI

- Anantasia, G. And Anasrullah, M. (2026) 'Green Economy Dan Circular Economy Sebagai Strategi Pembangunan Ekonomi Berkelanjutan Di Indonesia', *Jurnal Ekonomi Dan Bisnis*, 3(9), Pp. 207–210.
- Anwar, M. (2022) 'Green Economy Sebagai Strategi Dalam Menangani Masalah Ekonomi Dan Multilateral', *Jurnal Pajak Dan Keuangan Negara (Pkn)*, 4(1s), Pp. 343–356.
- Auda, J. (2008) *Maqasid Al-Shariah As Philosophy Of Islamic Law: A Systems Approach*. International Institute Of Islamic Thought (Iiit).
- Auda, J. (2022) *Maqasid Al-Shari'ah As Philosophy Of Islamic Law*. International Institute Of Islamic Thought (Iiit).
- Chapra, M.U. (2016) *The Future Of Economics: An Islamic Perspective*. Kube Publishing Ltd.
- Dien, M.I. (2013) 'Islam And The Environment: Towards An 'Islamic' Ecumenical View', *Quranica-International Journal Of Quranic Research*, 5(2), Pp. 33–52.
- Farooq, O. And Ahmed, N. (2019) 'Dividend Policy And Political Uncertainty: Evidence From The Us Presidential Elections', *Research In International Business And Finance*, 48, Pp. 201–209.
- Foltz, R., Denny, F.M. And Baharuddin, A. (2003) *Islam And Ecology: A Bestowed Trust*. Harvard University Press.
- Hasid, H.Z. Et Al. (2022) *Ekonomi Sumber Daya Alam Dalam Lensa Pembangunan*

Ekonomi. Cipta Media Nusantara.

- Maula, N.A. And Muhammad, M. (2025) 'Tanggung Jawab Ekologi Perspektif Al-Qur'an: Analisis Mantūq Dan Mafhūm Atas Qs. Al-A'rāf [7]: 56', *Prosiding Nasional Pascasarjana Iain Kediri*, 8, Pp. 153–171.
- Rahman, M.H.A. And Huda, M. (2025) 'System Development For Virtual Reality-Based Instruction: A Comprehensive Analysis', In *Computer Science On-Line Conference*. Springer, Pp. 197–210.
- Sardar, Z. (2010) 'Welcome To Postnormal Times', *Futures*, 42(5), Pp. 435–444.
- Warning, U.N.E.P.D. Of E. And Assessment (2011) *Unep Year Book 2011: Emerging Issues In Our Global Environment*. Unep/Earthprint.