



## Mewujudkan Pemilu Netral Karbon 2045: Kerangka Green Electoral Justice dalam Reformasi Hukum Pemilu Indonesia

Putri Wahyu Widayanti<sup>1)</sup>, Muhammad Rofiud Muta'al<sup>2)</sup>

Fakultas Hukum Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta, Indonesia<sup>1)</sup>

Departemen Manajemen dan Kebijakan Publik Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta, Indonesia<sup>2)</sup>

[putriwydha@gmail.com](mailto:putriwydha@gmail.com)<sup>1)</sup>

[muhammadrofiudmutaal@mail.ugm.ac.id](mailto:muhammadrofiudmutaal@mail.ugm.ac.id)<sup>2)</sup>

### Abstrak

Penelitian ini mengkaji urgensi integrasi prinsip keberlanjutan dalam penyelenggaraan pemilu melalui usulan *Green Electoral Guidelines* sebagai kerangka normatif baru dalam sistem hukum pemilu di Indonesia. Selama ini, regulasi pemilu yang berlaku, termasuk Undang-Undang Nomor 7 Tahun 2017 dan berbagai peraturan teknis, masih berfokus pada aspek prosedural dan administratif guna menjamin keadilan elektoral, tanpa secara eksplisit mempertimbangkan dampak ekologis yang ditimbulkan dari setiap tahapan pemilu. Berbeda dengan regulasi eksisting tersebut, *Green Electoral Guidelines* yang diusulkan dalam penelitian ini mengintroduksi paradigma keadilan ekologis sebagai dimensi integral dalam penyelenggaraan pemilu. Secara substantif, GEG tidak hanya mengatur tata cara pelaksanaan pemilu, tetapi juga menetapkan standar keberlanjutan, seperti penggunaan material ramah lingkungan, pengelolaan limbah kampanye, serta pengendalian jejak karbon pemilu. Selain itu, GEG juga memperkenalkan mekanisme akuntabilitas baru berbasis dampak lingkungan, termasuk audit ekologis dan pengawasan terhadap praktik greenwashing dalam aktivitas kampanye. Dengan demikian, GEG menandai pergeseran dari pendekatan regulasi yang bersifat prosedural menuju pendekatan berbasis dampak (*impact-based regulation*), sekaligus berfungsi sebagai jembatan normatif yang mengintegrasikan rezim hukum pemilu dengan hukum lingkungan dan komitmen perubahan iklim global. Penelitian ini menggunakan metode yuridis normatif dengan pendekatan perundang-undangan dan konseptual untuk merumuskan kerangka GEG yang adaptif dan aplikatif dalam konteks Indonesia. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan *Green Electoral Guidelines* tidak hanya memperkuat legitimasi pemilu secara demokratis, tetapi juga berkontribusi terhadap upaya pembangunan berkelanjutan dengan meminimalkan dampak ekologis dari proses elektoral.

**Kata kunci:** Pemilu Hijau; Keadilan Ekologis; Netral Karbon; Green Procurement; Digitalisasi Pemilu.

### Abstract

*As a democratic pillar, elections in Indonesia have yet to be systematically designed with ecological considerations in mind. The ongoing reliance on paper-based logistics, nationwide physical distribution, and waste-producing campaign practices reveals the absence of environmental principles within the legal and institutional framework of electoral governance. This article introduces the conceptual approach of Green Electoral Justice, which integrates ecological justice into the legal system of elections, while promoting the transformative agenda of a Carbon-Neutral Election 2045. This research uses a juridical-normative approach enriched with policy analysis, through a study of laws and regulations, international legal instruments, and academic literature to build a conceptual framework for Green Electoral Justice (GEJ). This article examines the gaps in norms in election regulations and formulates policies towards the 2045 Carbon Neutral election. Four key proposals are advanced: (1) The development of Green Electoral Guidelines by the General Elections Commission (KPU) and the Election Supervisory Board (Bawaslu); (2) The revision of election regulations to support sustainability; (3) The formulation of guidelines for implementing the Green Electoral Justice (GEJ) framework to promote it. This article aims to contribute to the construction of an electoral*



*system that is not only democratic and fair, but also inclusive, ecologically accountable, and aligned with long-term sustainable development goals.*

**Key words:** *Green Election; Ecological Justice; Carbon Neutral; Green Procurement; Electoral Digitalization.*

## PENDAHULUAN

Perubahan iklim telah menjadi salah satu tantangan paling mendesak dalam tata kelola global abad ke-21, dengan dampak lintas sektor yang mengancam keberlanjutan sosial, ekonomi, dan politik (Coen et al., 2020; Zhang & Bai, 2023). Isu ini tidak hanya terkait dengan kebijakan lingkungan, tetapi juga memiliki keterkaitan erat dengan tata kelola demokrasi, sebab demokrasi modern menuntut partisipasi politik yang inklusif sekaligus bertanggung jawab terhadap keberlanjutan (Dietz et al., 2023). Dalam konteks ini, pemilu sebagai instrumen utama legitimasi politik dalam demokrasi seringkali luput dari analisis dampak ekologisnya. Padahal, penyelenggaraan pemilu melibatkan aktivitas besar-besaran yang berimplikasi langsung pada emisi karbon, mulai dari logistik distribusi surat suara, penggunaan energi dalam proses digitalisasi, mobilisasi massa dalam kampanye, hingga konsumsi sumber daya dalam penyelenggaraan administratif (Boly et al., 2023). Penelitian serupa juga menyebutkan bahwa Pemungutan suara melalui kertas memiliki jejak karbon sekitar 180 kali lebih tinggi, sebagian besar disebabkan oleh kebutuhan untuk mengangkut pemilih ke dan dari tempat pemungutan suara (Willemson & Krips, 2023). Dengan demikian, pemilu bukan hanya arena kontestasi politik, tetapi juga sebuah proses yang memiliki jejak ekologis signifikan yang perlu ditata dalam kerangka keberlanjutan.

Seiring dengan meningkatnya kesadaran global terhadap urgensi mitigasi perubahan iklim, muncul tren internasional yang menekankan penerapan prinsip keberlanjutan dalam tata kelola politik, termasuk gagasan green democracy yang mengintegrasikan dimensi ekologis ke dalam praktik demokrasi (Honnacker, 2020). Gagasan ini menunjukkan bahwa demokrasi modern tidak cukup hanya menjadi mekanisme representasi politik, melainkan juga harus mampu menjawab krisis lingkungan global secara konkret, yang dapat dicapai dengan memadukan demokrasi dengan sikap perbaikan ekologi, menanggapi kritik terhadap lingkungan hidup, dan mempromosikan solusi berkelanjutan (Honnacker, 2020). Dalam konteks ini, Indonesia sebagai salah satu negara demokrasi terbesar di dunia turut menjaga pemanasan global jauh di bawah 2 °C, dengan target 1,5 °C dengan menandatangani Perjanjian Paris pada tahun 2016. Indonesia telah berkomitmen untuk mengurangi intensitas emisi GRK sebesar 41% pada tahun 2030 dan mencapai net-zero emisi GRK pada tahun 2060. Indonesia memiliki posisi strategis untuk menginisiasi terobosan dalam penyelenggaraan pemilu yang berorientasi pada keberlanjutan. Pemikiran mengenai "pemilu netral karbon" bukan sekadar inovasi teknis, melainkan bagian dari agenda reformasi hukum pemilu yang lebih luas, yakni green electoral justice. Konsep Green Electoral Justice (GEJ) dalam penelitian ini dimaknai sebagai integrasi prinsip keadilan elektoral dan keadilan lingkungan dalam penyelenggaraan pemilu. Dengan menjadikan pemilu sebagai instrumen demokrasi yang adaptif terhadap tantangan iklim, Indonesia tidak hanya dapat memperkuat legitimasi demokratisnya, tetapi juga menunjukkan kontribusi nyata dalam upaya global mewujudkan tata kelola politik yang berkeadilan ekologis.

Penyelenggaraan pemilu di Indonesia hingga kini masih meninggalkan jejak karbon yang signifikan. Proses distribusi logistik pemilu ke seluruh wilayah nusantara menuntut penggunaan transportasi darat, laut, dan udara dalam skala besar yang secara langsung berkontribusi terhadap emisi gas rumah kaca. Selain itu, penggunaan energi untuk kegiatan kampanye, digitalisasi pemilu, hingga operasional teknologi informasi juga meningkatkan konsumsi energi fosil. Selain itu sampah pemilu yang berasal dari baliho, spanduk, alat peraga, serta limbah plastik logistik pemilu menjadi persoalan ekologis tahunan yang berulang. Data terbaru dari Pemilu 2024 menunjukkan bahwa aktivitas kampanye ketiga pasangan calon presiden dan wakil presiden menimbulkan jejak emisi sebesar 1.276.342 kg CO<sub>2</sub> hanya dari penggunaan penerbangan privat, setara dengan jejak karbon lebih dari 37.000 penduduk Indonesia (Trend Asia, 2024). Fakta ini menegaskan bahwa

pemilu sebagai instrumen demokrasi belum sejalan dengan prinsip pembangunan berkelanjutan yang diamanatkan dalam Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (PPLH). Dimana UU ini tidak hanya mengatur pencegahan pencemaran dan perusakan lingkungan, tetapi juga memuat asas penting yang seharusnya menjadi pedoman dalam setiap sektor pembangunan, termasuk penyelenggaraan pemilu. Pasal 2 UUPPLH menegaskan sejumlah asas, antara lain asas tanggung jawab negara, asas kelestarian dan keberlanjutan, asas keadilan, asas partisipatif, serta asas good governance. Lebih lanjut, Pasal 3 menekankan tujuan UUPPLH, yakni menjamin keselamatan, kesehatan, dan kehidupan manusia; menjamin kelangsungan kehidupan makhluk hidup; serta mewujudkan pembangunan berkelanjutan yang berwawasan lingkungan. Dengan demikian, terdapat dasar normatif yang kuat untuk menuntut reformasi pemilu berkelanjutan melalui integrasi prinsip-prinsip UUPPLH ke dalam kerangka hukum pemilu.

Regulasi pemilu di Indonesia belum memasukkan dimensi lingkungan dan keberlanjutan secara eksplisit. Undang-Undang Nomor 7 Tahun 2017 tentang Pemilihan Umum hanya mengatur mengenai asas-asas pemilu (langsung, umum, bebas, rahasia, jujur, dan adil) serta mekanisme penyelenggaraan, tanpa mengaitkannya dengan prinsip pembangunan berkelanjutan (sustainable development). Padahal, prinsip pembangunan berkelanjutan telah menjadi mandat hukum nasional melalui Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup. Dalam pasal 2 UU tersebut ditegaskan sejumlah asas yang merupakan pilar pembangunan berkelanjutan, seperti asas kelestarian dan keberlanjutan, dimana prinsip ini relevan secara langsung dengan penyelenggaraan pemilu. Asas kelestarian dan keberlanjutan menuntut agar penyelenggaraan pemilu tidak menimbulkan kerusakan atau beban ekologis yang diwariskan ke generasi mendatang, misalnya dari timbunan sampah alat peraga kampanye (APK) berbasis plastik sekali pakai. Bahkan, Peraturan Komisi Pemilihan Umum (PKPU) yang bersifat teknis lebih menekankan aspek prosedural dan kepastian hukum, tanpa menyinggung secara spesifik soal efisiensi energi, pengurangan emisi, maupun pengelolaan sampah pemilu. hal ini menunjukkan adanya kekosongan hukum yang mengintegrasikan peraturan tentang lingkungan dan pemilu, tanpa adanya reformasi hukum berkaitan dengan lingkungan dan memiliki prinsip green electoral justice pelaksanaan pemilu memiliki potensi bertentangan dengan agenda dekarbonasi nasional.

Beberapa negara telah mengambil langkah nyata menuju penyelenggaraan pemilu yang lebih berkelanjutan. Estonia, misalnya, telah lama mengintegrasikan e-voting sejak tahun 2005, yang secara signifikan mengurangi penggunaan kertas dan kebutuhan perjalanan, menghasilkan jejak karbon sangat rendah per suara (Janči, 2023). Sementara itu, di Kanada, internet voting di beberapa provinsi membantu menurunkan dampak ekologis sambil meningkatkan partisipasi pemilih. penelitian sebelumnya sudah memperkirakan jejak karbon dari pemungutan suara internet, mencatat bahwa penggunaan e-voting mengurangi kebutuhan perjalanan, sehingga mengurangi emisi karbon per suara, sekitar 6,7 g CO<sub>2</sub>e per suara digital, dibandingkan dengan puluhan hingga ratusan gram untuk pemilu kertas tradisional (Willemson & Krips, 2023). Konseptualisasi environmental democracy dan electoral justice menjadi kerangka normatif penting di tengah tren ini, membentuk paradigma green electoral justice yang mengintegrasikan keberlanjutan sebagai elemen esensial keadilan pemilu. Di Indonesia, meskipun literatur hukum pemilu mulai mengangkat partisipasi, digitalisasi, dan efisiensi, pendekatan keberlanjutan masih minim—memberi ruang strategis untuk memperkaya reformasi hukum menuju pemilu netral karbon 2045.

Kajian akademik mengenai pemilu di Indonesia hingga saat ini masih didominasi oleh pembahasan seputar aspek politik (Khoirunnisa & Jubaidi, 2024; Nasoha et al., 2024), hak pilih (Setiawan et al., 2024; Suryawati & Syahputri, 2024), partisipasi (Arumsari et al., 2025), dan digitalisasi (Sustikarini, 2020), namun belum menyentuh secara serius isu keberlanjutan lingkungan dan dampak ekologis dari penyelenggaraan pemilu. Belum terdapat studi komprehensif yang menghubungkan tata kelola iklim (climate governance) dengan reformasi hukum pemilu, padahal aktivitas elektoral memiliki jejak karbon yang signifikan mulai dari logistik, distribusi surat

suara, kampanye, hingga digitalisasi proses pemilu. Ketiadaan kerangka analitis yang mengintegrasikan dimensi hukum pemilu, keadilan elektoral, dan keberlanjutan lingkungan inilah yang menimbulkan gap penting dalam literatur. Artikel ini hadir dengan menawarkan kebaruan melalui pengajuan konsep Green Electoral Justice sebagai kerangka normatif baru dalam reformasi hukum pemilu Indonesia.

Konsep Green Electoral Justice (GEJ) berangkat dari kesadaran bahwa pemilu, sebagai instrumen utama demokrasi, tidaklah bebas nilai secara ekologis, melainkan turut meninggalkan jejak lingkungan yang signifikan, mulai dari limbah alat peraga kampanye, konsumsi energi fosil dalam logistik, hingga emisi karbon dari aktivitas kampanye. Dalam perspektif ini, pemilu tidak hanya diukur dari asas langsung, umum, bebas, rahasia, jujur, dan adil (LUBER JURDIL), tetapi juga dari kontribusinya pada prinsip pembangunan berkelanjutan. Secara konseptual, GEJ berdiri di atas dua pilar teoretis utama. Pertama, Keadilan Elektoral sebagaimana dirumuskan International IDEA, yang menekankan efisiensi, efektivitas, independensi, imparialitas, serta transparansi dan aksesibilitas pemilu (Orozco-Henríquez & Lindner, 2010). Kedua, Keadilan Lingkungan yang mencakup keadilan distributif, prosedural, pengakuan, dan antargenerasi (Cañizares et al., 2023; Mulgund, 2022). Dengan mensintesis dua kerangka ini, GEJ menawarkan paradigma baru yang memandang pemilu bukan hanya sebagai mekanisme politik, melainkan juga sebagai proses yang harus akuntabel secara ekologis.

Green Electoral Justice secara konseptual masih relatif baru sehingga belum memiliki definisi baku dalam literatur hukum pemilu maupun hukum lingkungan. Tulisan ini berkontribusi dengan mengisi celah tersebut melalui perumusan kerangka kerja konseptual GEJ yang berakar pada prinsip hukum lingkungan nasional (UUPPLH) dan hukum pemilu Indonesia (UUD 1945 dan UU Pemilu), sekaligus memetakan jalur reformasi hukum yang kontekstual menuju pemilu netral karbon 2045. Sehingga konsep ini tidak hanya mengaitkan agenda dekarbonisasi nasional dan target netral karbon 2060 dengan tata kelola pemilu, tetapi juga menghadirkan perspektif lintas disiplin yang memadukan studi hukum, lingkungan, dan kebijakan publik untuk mewujudkan pemilu netral karbon 2045. Penelitian ini akan menjawab dua pertanyaan penelitian terkait dengan Bagaimana prinsip green electoral justice dapat dijadikan kerangka dalam reformasi hukum pemilu serta penerapannya di Indonesia?

## METODE

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah yuridis-normatif yang diperkaya dengan analisis kebijakan (*policy analysis*). Desain Penelitian ini dipilih untuk tidak hanya mengkaji kerangka normatif dalam regulasi kepelembagaan namun juga mengevaluasi implikasi dan penerapan dari regulasi tersebut terhadap prinsip *electoral justice*. Penelitian Hukum Normatif adalah penelitian berdasarkan bahan – bahan hukum yang fokusnya membaca dan mempelajari bahan-bahan hukum primer dan sekunder, sehingga dapat menghasilkan argumentasi, teori, dan konsep baru dengan preskripsi dalam menyelesaikan masalah yang dihadapi (Marzuki, 2019). Penelitian normatif adalah pendekatan yang meneliti norma, standar, atau peraturan yang berlaku, terutama dalam bidang hukum dan ilmu sosial. Penelitian ini bertujuan untuk menilai, menguji, atau menginterpretasi norma yang ada, serta memberikan preskripsi atau rekomendasi berdasarkan hasil analisis tersebut (Christiani, 2016). Pisau analisis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah beberapa regulasi pemilu yang ada di Indonesia, khususnya Undang-Undang Nomor 7 Tahun 2017 tentang Pemilu, Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, PKPU terkait tahapan pemilu, serta instrumen hukum lingkungan dan perjanjian internasional yang telah diratifikasi Indonesia, seperti Paris Agreement melalui UU Nomor 16 Tahun 2016.

Pendekatan yang digunakan meliputi pendekatan normatif (*statute approach*), dengan menganalisis hukum yang berlaku dan relevan, apakah terdapat integrasi prinsip keberlanjutan dalam regulasi pemilu (Marzuki, 2019). Kedua adalah Pendekatan konseptual (*conceptual approach*), untuk membangun konstruksi teoritik mengenai integrasi prinsip keberlanjutan dalam sistem hukum pemilu sebagai basis dari *green electoral justice* (Christiani, 2016), ketiga Analisis

kebijakan (*policy analysis approach*), dengan menggunakan model *policy cycle* (Sabatier, 2007). Model ini dipilih karena sesuai dengan karakter penelitian hukum normatif yang bersifat preskriptif, yaitu menilai kerangka regulasi yang ada (*agenda setting*), mengidentifikasi gap atau kekosongan hukum (*policy formulation*), serta memberikan rekomendasi reformasi kebijakan pemilu yang berkelanjutan (*policy recommendation*). Dengan demikian, analisis kebijakan berfungsi sebagai pisau analisis tambahan untuk menjembatani norma hukum dengan kebutuhan praktis kebijakan publik dalam menghadapi tantangan transisi hijau menuju Net Zero Emission 2060. Sumber data penelitian ini terdiri dari bahan hukum primer berupa undang-undang, PKPU, peraturan pemerintah, serta perjanjian internasional terkait; bahan hukum sekunder berupa buku, jurnal ilmiah, laporan riset, dan artikel akademik; serta bahan hukum tersier berupa kamus hukum, ensiklopedia, dan sumber penunjang lain (Soekanto, 2006)(Soekanto, 2006).

Kriteria inklusi meliputi regulasi kepelembagaan yang masih berlaku, seperti Undang-Undang Nomor 7 Tahun 2017 tentang Pemilu, Peraturan KPU (PKPU) Nomor 15 Tahun 2023 tentang Kampanye Pemilu, PKPU Nomor 25 Tahun 2023 tentang Pemungutan dan Penghitungan Suara; regulasi lingkungan hidup, khususnya Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup; serta instrumen hukum internasional yang telah diratifikasi Indonesia, misalnya *Paris Agreement* (UU No. 16 Tahun 2016). Adapun kriteria eksklusi mencakup regulasi yang tidak memiliki relevansi substantif dengan isu pemilu atau lingkungan hidup, serta regulasi yang telah dicabut atau tidak berlaku lagi. Untuk menjaga validitas dan keandalan data, penelitian ini menggunakan teknik triangulasi sumber dengan membandingkan dan menguji konsistensi antara berbagai jenis bahan hukum dan referensi yang digunakan (Creswell & Poth, 2018). Triangulasi dilakukan melalui tiga langkah utama. Pertama, membandingkan norma hukum positif dalam regulasi kepelembagaan dan lingkungan hidup, seperti Undang-Undang Pemilu, PKPU, dan Undang-Undang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, untuk mengidentifikasi kesenjangan normatif terkait integrasi prinsip keberlanjutan. Kedua, mengkaji doktrin dan pandangan akademik dari literatur hukum dan kebijakan publik guna menilai kecukupan serta relevansi norma tersebut dalam perspektif *electoral justice* dan keberlanjutan. Ketiga, mengaitkan temuan normatif dan konseptual tersebut dengan praktik kebijakan serta kerangka analisis *policy cycle*, khususnya pada tahap *agenda setting* dan *policy formulation*, untuk memastikan bahwa rekomendasi yang dihasilkan tidak hanya valid secara normatif tetapi juga aplikatif secara kebijakan.

Melalui proses triangulasi ini, analisis yang dihasilkan tidak hanya bersifat tekstual terhadap peraturan perundang-undangan, tetapi juga teruji secara konseptual dan kontekstual, sehingga memperkuat dasar perumusan *Green Electoral Guidelines* sebagai rekomendasi kebijakan yang kredibel dan implementatif.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Kerangka Hukum Pemilu Dan Lingkungan Hidup Di Indonesia

Permasalahan terkait dengan lingkungan hidup di Indonesia memang sudah cukup masif terjadi di berbagai sektor, termasuk dalam sektore kegiatan demokrasi atau pemilu yang dilakukan, Penulis menganalisis beberapa aturan yang berkaitan dengan kegiatan pemilu dan juga pengaturan yang memiliki peran penting untuk mendukung keberlanjutan dan juga perlindungan serta pengelolaan lingkungan hidup yang menghasilkan bahwa kedua regulasi tersebut menghasilkan perbedaan orientasi normatif dalam implementasinya. Regulasi pemilu di Indonesia berfokus pada aspek teknis dan prosedural, sementara regulasi yang berkaitan dengan lingkungan memiliki prinsip keberlanjutan serta kewajiban negara dalam pengendalian pencemaran dan mitigasi perubahan iklim. perbedaan ini tentunya menimbulkan adanya kesenjangan regulasi dalam integrasi prinsip keberlanjutan ke dalam hukum pemilu. untuk memperjelas kesenjangan regulasi tersebut berikut penulis sajikan tabel sejumlah regulasi utama tentang lingkungan hidup dan pemilu beserta relevansinya terhadap *green electoral*

**Tabel 1. Analisis Regulasi**

No	Regulasi	Substansi Pengaturan	Keterkaitan dengan green electoral	Kekosongan
1.	UU No. 7 Tahun 2017 tentang Pemilu	Mengatur mekanisme, asas, tahapan, dan kelembagaan penyelenggaraan pemilu. Fokus pada prosedural demokrasi elektoral.	Tidak terdapat ketentuan eksplisit mengenai aspek lingkungan, efisiensi energi, atau pengelolaan limbah pemilu.	Kekosongan dalam integrasi prinsip keberlanjutan; tidak ada instrumen <i>eco-friendly election</i> (Instrumen yang dirancang untuk meminimalkan dampak negatif terhadap lingkungan dalam seluruh tahapan pemilu).
2.	UU No. 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (PPLH)	Menetapkan prinsip pembangunan berkelanjutan, perlindungan lingkungan, pengendalian pencemaran, serta partisipasi publik.	Memberikan dasar normatif bagi semua sektor, termasuk pemilu, untuk memperhatikan aspek lingkungan.	Tidak dimasukkan dalam konteks hukum pemilu
3.	UU No. 16 Tahun 2016 (Ratifikasi Paris Agreement)	Mengesahkan komitmen global Indonesia dalam pengurangan emisi gas rumah kaca (29–41% pada 2030) dan target <i>net zero emission</i> 2060.	Memiliki daya ikat internasional terhadap kebijakan nasional, termasuk sektor politik dan elektoral.	Belum diaplikasikan dalam regulasi pemilu di Indonesia
4.	UU No. 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah	Menetapkan kewajiban pengurangan dan pengelolaan sampah berbasis prinsip <i>reduce, reuse, recycle</i> .	undang undang ini bisa dikaitkan dengan pengelolaan limbah peraga kampanye	belum ada mekanisme yang menerapkan pada peraturan pemilu
5.	Peraturan KPU (PKPU) tentang Kampanye	Mengatur tata cara, media, dan pembiayaan kampanye.	Berpotensi mengatur aspek lingkungan, misalnya pembatasan penggunaan bahan non-ramah lingkungan.	Tidak terdapat klausul keberlanjutan; hanya fokus pada aspek teknis dan keuangan kampanye.

Sumber : diolah oleh Peneliti

a. UU No. 7 Tahun 2017 tentang Pemilu

Undang undang Nomor 7 tahun 2017 merupakan undang undang yang mengatur pemilu, Undang Undang ini merupakan payung hukum utama pelaksanaan pemerintah pemilu. Namun demikian, secara normatif undang-undang ini tidak memberikan pengaturan eksplisit mengenai aspek lingkungan hidup dalam proses pemilu. Regulasi terkait logistik

pemilu, penggunaan energi, transportasi distribusi, hingga pengelolaan sampah pemilu sepenuhnya ditempatkan dalam kerangka teknis administratif, tanpa memperhitungkan dampak ekologis yang ditimbulkan.

Ketiadaan norma lingkungan dalam UU Pemilu 2017 berimplikasi pada absennya instrumen hukum yang dapat memastikan bahwa proses demokrasi elektoral tidak bertentangan dengan prinsip pembangunan berkelanjutan. Padahal, dalam konteks hukum nasional, UUD 1945 telah menegaskan hak konstitusional warga negara atas lingkungan hidup yang baik dan sehat (Pasal 28H ayat (1)). Hal ini menunjukkan adanya inkonsistensi normatif, karena pelaksanaan pemilu yang bersifat periodik dan masif justru berpotensi meningkatkan jejak karbon nasional, yang pada akhirnya dapat menghambat pencapaian tujuan konstitusional tersebut (Marzuki, 2019)

Lebih jauh, ketidak adaan norma lingkungan dalam UU Pemilu 2017 juga memperlihatkan adanya *legal gap* antara hukum pemilu dan hukum lingkungan. Di satu sisi, pemilu diposisikan sebagai instrumen demokrasi rakyat yang harus berjalan secara efektif, transparan, dan akuntabel. Namun, disisi lain, proses elektoral yang mengabaikan aspek ekologis dapat mengakibatkan kontradiksi dengan komitmen negara terhadap prinsip-prinsip lingkungan yang telah diakui baik dalam hukum nasional maupun hukum internasional (Asshiddiqie, 2020). Oleh karena itu, terdapat urgensi untuk meninjau ulang kerangka hukum pemilu agar mampu mengintegrasikan prinsip keadilan lingkungan (*green electoral justice*) dalam setiap tahapan penyelenggaraannya.

Pada Undang Undang ini terdapat beberapa pasal untuk Intervensi prinsip keberlanjutan dalam Undang-Undang Nomor 7 Tahun 2017 tentang Pemilihan Umum perlu diarahkan pada beberapa pasal strategis agar rekomendasi kebijakan bersifat operasional. Pertama, Pasal 249 mengenai tugas dan wewenang KPU dapat diintervensi dengan menambahkan mandat eksplisit agar KPU menerapkan prinsip keberlanjutan lingkungan dalam pengadaan logistik, manajemen tahapan pemilu, serta standar kampanye sebagai entry point yang paling realistis tanpa mengubah sistem pemilu secara fundamental. Kedua, Pasal 275–276 tentang metode kampanye perlu diarahkan pada pembatasan alat peraga tidak ramah lingkungan, prioritas kampanye digital, serta kewajiban pengelolaan limbah kampanye guna menekan jejak karbon pemilu. Ketiga, Pasal 344 terkait pengadaan dan distribusi logistik pemilu dapat diperkuat melalui kewajiban green procurement, penggunaan material berkelanjutan, dan audit lingkungan logistik pemilu sebagai titik integrasi hukum pemilu dan hukum lingkungan. Terakhir, Pasal 448 mengenai pengawasan oleh Bawaslu perlu diperluas agar mencakup pengawasan terhadap kampanye tidak ramah lingkungan dan praktik greenwashing politik.

b. UU No. 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (PPLH)

Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (PPLH) merupakan peletak dasar normatif untuk penyelenggaraan pembangunan berkelanjutan di Indonesia. Undang ini menegaskan bahwa setiap kegiatan pembangunan harus memperhatikan daya dukung dan daya tampung lingkungan, serta mengintegrasikan prinsip keberlanjutan dalam setiap sektor pembangunan (Pasal 3 UU 32/2009). Dengan demikian, pemilu sebagai salah satu agenda politik terbesar dalam kehidupan berbangsa dan bernegara seharusnya tidak dikecualikan dari prinsip tersebut.

Namun pada kondisi nyatanya pemilu masih menjadi kegiatan yang kurang memperhatikan dampak ekologis, berbagai aktivitas elektoral seperti produksi logistik (kertas surat suara, spanduk, baliho), distribusi transportasi, penggunaan energi digital, hingga timbunan sampah pasca-pemilu, merupakan sumber emisi karbon yang nyata (KPU, 2024: 15). Hal ini menunjukkan ketidakselarasan norma atau aturan yang termaktub dalam UU PPLH dan praktik penyelenggaraan pemilu. Dalam Perspektif hukum hal ini memperlihatkan adanya kelemahan dan disharmonisasi regulasi. situasi ini menggambarkan adanya fragmentasi regulasi (*regulatory fragmentation*), yakni kondisi di mana hukum sektoral berjalan sendiri-sendiri tanpa adanya mekanisme integratif

c. UU No. 16 Tahun 2016 (ratifikasi Paris Agreement)

Ratifikasi Paris Agreement melalui undang undang nomor 16 Tahun 2016 ini menegaskan bahwa posisi indonesia memiliki komitmen untuk menurunkan emisi gas rumah kaca. Komitmen yang dituangkan dalam *Nationally Determined Contribution* (NDC) Indonesia adalah pengurangan emisi sebesar 29% dengan upaya sendiri, dan hingga 41% dengan dukungan internasional pada tahun 2030, serta pencapaian *net zero emission* pada tahun 2060 atau lebih awal (Husada & Joesoef, 2022)

Ratifikasi Ini menimbulkan konsekuensi normatif yang tentunya berdampak ke instrumen hukum nasional termasuk pemilu. kagiatan pemilihan ini tentunya menghasilkan jejak karbon yang signifikan seperti penggunaan energi dalam kampanye, logistik kertas hingga limbah atribut kampanye. Lebih lanjut, keberadaan UU No. 16 Tahun 2016 seharusnya mendorong pembuat undang-undang untuk mengintegrasikan agenda dekarbonisasi ke dalam peraturan pemilu. Namun, hingga saat ini, masih terdapat kekosongan hukum (*legal vacuum*) terkait hubungan eksplisit antara regulasi pemilu dan komitmen lingkungan hidup. Kekosongan tersebut berimplikasi pada terjadinya inkonsistensi antara instrumen hukum nasional dengan instrumen hukum internasional, yang dapat melemahkan kredibilitas Indonesia dalam forum global mengenai perubahan iklim.

d. Undang Undang Nomor 18 Tahun 2008 Tentang Pengelolaan Sampah

UU No. 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah menekankan prinsip 3R (*reduce, reuse, recycle*), namun belum menyentuh secara khusus limbah politik dari proses pemilu. Kampanye menghasilkan sampah masif berupa baliho, spanduk, dan alat peraga berbahan plastik yang sulit terurai, sementara tanggung jawab pengelolaannya masih dibebankan kepada pemerintah daerah. Kekosongan ini menunjukkan minimnya integrasi antara hukum lingkungan dan hukum pemilu, padahal pemilu berkelanjutan seharusnya menjadi bagian dari *responsible governance* serta selaras dengan mandat UUPPLH dan komitmen Paris Agreement.

e. Peraturan KPU

Peraturan Komisi Pemilihan Umum (PKPU) yang mengatur kampanye, logistik, hingga distribusi alat peraga pemilu, hingga saat ini lebih menekankan aspek prosedural dan teknis penyelenggaraan pemilu tanpa memasukkan dimensi keberlanjutan lingkungan. Misalnya, PKPU No. 15 Tahun 2023 tentang Kampanye Pemilu hanya mengatur tata cara, lokasi, dan larangan kampanye, tetapi tidak mengatur secara eksplisit mengenai penggunaan bahan ramah lingkungan atau mekanisme pengelolaan sampah alat peraga kampanye. Hal ini menimbulkan *regulatory gap*, di mana praktik pemilu berpotensi menciptakan beban ekologis tanpa adanya mekanisme tanggung jawab yang jelas dari peserta pemilu. Ketiadaan norma ini memperkuat urgensi integrasi prinsip *green electoral justice* dalam reformasi hukum pemilu Indonesia.

Dari analisis terhadap beberapa regulasi yang ada, didapatkan bahwa kekosongan hukum dalam integrasi prinsip keberlanjutan dalam sistem pemilu indonesia, Regulasi pemilihan umum Undang undang nomor 17 tahun 2017 masih menitikberatkan pada aspek pelaksanaan teknis dan prosedural dalam pelaksanaan pemilu, tentunya kondisi ini memunculkan urgensi bahwa pentingnya kita untuk mewujudkan pemilu yang ramah lingkungan dan selaras dengan cita cita keberlanjutan bangsa indonesia secara normatif pemilu yang berkelanjutan merupakan salah satu wujud dari *responsible governance*, yakni penyelenggaraan pemerintahan yang tidak hanya menjamin aspek demokrasi prosedural, tetapi juga memperhatikan keberlanjutan lingkungan sebagai bagian dari hak generasi mendatang (Governance for Sustainability, 2022)

Dari aspek yuridis, Indonesia sudah terikat pada mandat UUPPLH serta komitmen internasional seperti Paris Agreement, yang menuntut integrasi keberlanjutan di seluruh sektor kebijakan, termasuk kepemiluan. Dari aspek praktis, pemilu di Indonesia secara rutin

menghasilkan volume limbah besar, terutama kertas surat suara, baliho, dan atribut kampanye lain yang belum dikelola secara efektif. Sementara itu, dari aspek prospektif, menuju target Net Zero Emission 2060, pemilu seharusnya mendukung agenda dekarbonisasi, bukan menjadi beban tambahan terhadap krisis ekologis. Dengan demikian, terlihat jelas urgensi untuk melakukan reformasi hukum pemilu berbasis prinsip green electoral justice, yang berfungsi tidak hanya sebagai instrumen demokrasi, tetapi juga sebagai sarana pembangunan berkelanjutan.

### **Reformasi Kebijakan berkaitan dengan pemilu dengan prinsip *green electoral justice***

Pemilu netral karbon menuntut sebuah reformasi fundamental terhadap kerangka hukum pemilu di Indonesia. Reformasi ini tidak dapat bersifat parsial, melainkan harus terintegrasi dalam sebuah arsitektur kebijakan yang koheren. Berdasarkan sintesis konsep keadilan lingkungan (*Environmental Justice*) dan keadilan elektoral (*Electoral Justice*), tulisan ini mengajukan sebuah kerangka kerja operasional yang disebut *Green Electoral Justice (GEJ)*. Keadilan lingkungan (*Environmental Justice*) dalam artikel penelitian ini meliputi empat prinsip utama yakni *Distributive Justice* yang berfokus pada alokasi sumber daya, manfaat, dan beban yang adil di antara individu atau kelompok (Cañizares et al., 2023; Mulgund, 2022), *Procedural Justice* yang berkaitan dengan keadilan dan transparansi proses dalam mencapai hasil (Cañizares et al., 2023; Mulgund, 2022), *Recognition Justice* yang berfokus pada pengakuan yang memadai bagi semua aktor melalui identitas, hukum, dan status (Martín & Wood, 2022; Van Uffelen, 2022), serta *Intergenerational Justice* yang berfokus pada kewajiban terhadap generasi mendatang, terutama terkait dampak jangka panjang dan keberlanjutan (Cañizares et al., 2023; Martín & Wood, 2022).

Keadilan elektoral (*Electoral Justice*) menurut International IDEA, prinsip keadilan elektoral menuntut agar sistem pemilu dijalankan secara efisien, efektif, independen, dan imparial, serta menjamin keadilan, transparansi, aksesibilitas, inklusivitas, dan kesetaraan kesempatan. Sehingga dapat membangun persepsi publik yang positif dan pada akhirnya memberikan legitimasi demokratis terhadap proses maupun hasil pemilu (Orozco-Henríquez & Lindner, 2010). Sedangkan keadilan elektoral yang mengacu pada Landasan Konstitusional Indonesia, seluruh kerangka kerja tersebut berakar pada mandat konstitusional Indonesia, yaitu Pasal 22E Ayat (1) UUD 1945, yang menetapkan asas Langsung, Umum, Bebas, Rahasia, Jujur, dan Adil (LUBER JURDIL). Sehingga Keadilan Elektoral yang digunakan dalam artikel ini bersumber dari kerangka kerja normatif yang dikembangkan oleh International IDEA dengan UUD 1945 sebagai landasan hukum fundamentalnya. yang menunjukkan bahwa konsep yang digunakan memiliki validitas baik di tingkat internasional maupun relevansi di tingkat nasional.

Praktik dari Estonia dan Kanada memberikan ilustrasi konkret mengenai dua pendekatan utama menuju *green election* yang dapat dikategorikan sebagai berikut:

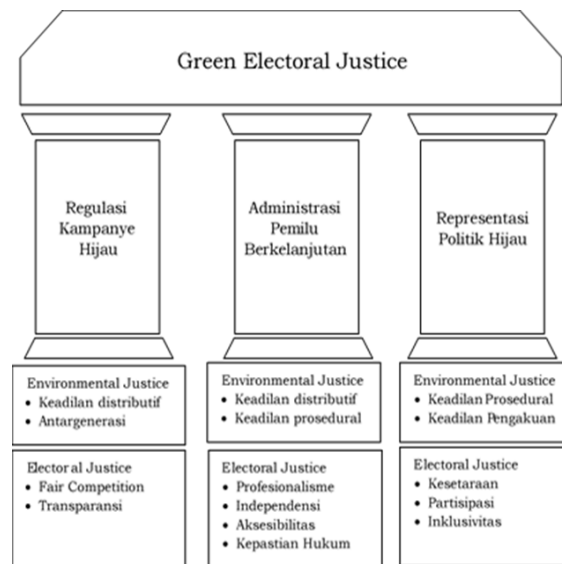
- a. Pendekatan Teknologi Digital (Transformasi Teknologi)  
Estonia menjadi contoh paling maju melalui integrasi e-voting sejak 2005. Sistem ini bertumpu pada e-ID nasional dan infrastruktur digital terpadu (X-Road), yang memungkinkan identifikasi pemilih secara aman sekaligus menurunkan jejak karbon karena mengurangi kebutuhan logistik kertas dan mobilitas pemilih (Treier & Düüna, 2024). Dalam kerangka analisis kebijakan (*policy cycle*), praktik Estonia menunjukkan keberhasilan pada tahap *policy implementation* dan *evaluation*, di mana reformasi digital mampu memberikan manfaat ekologis sekaligus meningkatkan partisipasi politik. Namun, dalam konteks Indonesia, keterbatasan infrastruktur digital nasional, ketimpangan akses internet, dan isu keamanan siber membuat adopsi penuh e-voting belum realistis dalam jangka pendek.
- b. Pendekatan Regulasi Lingkungan (Mitigasi Dampak Pemilu)  
Kanada menawarkan model berbeda: meskipun internet voting hanya diterapkan secara terbatas di tingkat lokal, negara ini menempuh jalur regulatif dengan memperketat penggunaan material kampanye sekali pakai, mendorong kampanye digital, dan mengintegrasikan keberlanjutan dalam kebijakan pemilu lokal (Brunet & Essex, 2023).

Dalam kerangka analisis hukum normatif, pendekatan ini menunjukkan bagaimana instrumen regulasi dapat segera dipakai untuk memasukkan prinsip keberlanjutan ke dalam hukum pemilu, tanpa menunggu kesiapan infrastruktur digital secara penuh.

Meskipun pembelajaran dari Estonia menunjukkan bahwa e-Voting dapat menjadi instrumen yang sangat efektif untuk menekan jejak karbon pemilu, penerapan model serupa di Indonesia menghadapi tantangan struktural yang jauh lebih kompleks. Karakteristik geografis Indonesia sebagai negara kepulauan dengan lebih dari 17.000 pulau sepanjang kaitulistiwa (Muhammad & Agussalim, 2023), infrastruktur digital yang masih timpang antarwilayah, serta kesenjangan akses internet dan literasi digital, membuat implementasi *e-Voting* nasional membutuhkan waktu panjang, investasi besar, dan kesiapan kelembagaan yang tidak sederhana. Dalam konteks ini, pilihan yang paling realistis dan segera dapat dijalankan adalah pendekatan kedua, yakni regulasi dan mitigasi dampak lingkungan dalam pemilu sebagaimana diperlihatkan dalam praktik Kanada. Regulasi mengenai pembatasan penggunaan alat peraga kampanye berbahan plastik sekali pakai, standar pengadaan ramah lingkungan, serta insentif untuk kampanye digital merupakan langkah konkret yang dapat segera diintegrasikan ke dalam kerangka hukum pemilu Indonesia. Strategi ini relatif lebih mudah diterapkan karena tidak membutuhkan transformasi teknologi yang masif, namun tetap memberikan dampak signifikan dalam menekan produksi limbah, emisi karbon, dan beban ekologis dari logistik pemilu.

Dengan konstruksi ini, penelitian ini berargumen bahwa Green Electoral Justice di Indonesia harus dimulai melalui jalur regulasi lingkungan sebagai langkah awal (*short-term strategy*), sembari menyiapkan fondasi digitalisasi pemilu sebagai strategi jangka panjang (*long-term strategy*). Pendekatan bertahap ini memungkinkan Indonesia untuk tetap bergerak menuju pemilu netral karbon 2045 dengan cara yang kontekstual, inklusif, dan sesuai kapasitas nasional melalui kerangka *Green Electoral Justice (GEJ)*.

Kerangka *Green Electoral Justice (GEJ)* ini merupakan sebuah jaringan kebijakan yang saling menguatkan, dirancang untuk menanamkan prinsip keberlanjutan dan keadilan ekologis ke dalam setiap siklus proses elektoral. *Green Electoral Justice* bertumpu pada tiga pilar utama yang saling berhubungan: (1) Regulasi Kampanye Hijau (*Green Campaign Regulations*), (2) Administrasi Pemilu Berkelanjutan (*Sustainable Election Administration*), dan (3) Representasi Politik Hijau (*Green Political Representation*). Tiga pilar tersebut terbentuk dari prinsip-prinsip yang ada pada konsep Keadilan Lingkungan dan Keadilan Elektoral sebagaimana dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 1. Pilar Green Electoral Justice  
Sumber: diolah oleh Peneliti

- a. Pilar I Regulasi Kampanye Hijau, berakar dari persinggungan antara dampak fisik kampanye dengan prinsip-prinsip keadilan. Dari perspektif keadilan lingkungan, pilar ini ditopang oleh prinsip keadilan distributif dan antargenerasi. Keadilan distributif menyoroti ketidakadilan distribusi beban ekologis akibat limbah alat peraga kampanye (APK), yang umumnya ditanggung komunitas lokal dan sistem pengelolaan sampah yang sudah terbebani. Sementara itu, keadilan antar generasi mengingatkan kewajiban generasi sekarang untuk tidak mewariskan bumi yang rusak kepada generasi mendatang, kewajiban yang dilanggar oleh produksi dan pembuangan limbah kampanye yang tidak terkendali. Dari perspektif keadilan elektoral, prinsip persaingan yang adil dan transparansi menjadi fondasi utama. Persaingan yang adil menuntut medan kontestasi politik yang setara, namun praktik kampanye masif menggunakan bahan merusak lingkungan seringkali menciptakan ketimpangan antara tujuan elektoral dan keberlanjutan. Prinsip transparansi juga menolak praktik *greenwashing*, yaitu citra pro-lingkungan yang palsu, karena menyesatkan pemilih dan merusak integritas demokrasi. Sintesis kedua ranah ini melahirkan Pilar Regulasi Kampanye Hijau, yang mendorong kebijakan konkret berupa standarisasi material kampanye ramah lingkungan, insentif bagi kampanye digital, dan mekanisme akuntabilitas untuk menekan praktik *greenwashing*.
- b. Pilar II Administrasi Pemilu Berkelanjutan berfokus pada institusi penyelenggara pemilu sebagai aktor kunci. Dari keadilan lingkungan, pilar ini mengelaborasi prinsip keadilan prosedural dan distributif di tingkat institusional. Keadilan prosedural menuntut agar penyelenggaraan pemilu dijalankan dengan prosedur yang bertanggung jawab secara ekologis, sementara keadilan distributif menyoroti ketidakadilan dampak jejak karbon dari logistik pemilu, yang seringkali lebih membebani komunitas rentan. Dari keadilan elektoral, prinsip profesionalisme, independensi, dan imparialitas penyelenggara pemilu menjadi landasan. Profesionalisme dalam konteks krisis iklim juga berarti efisiensi energi dan sumber daya. Selain itu, prinsip aksesibilitas dan kepastian hukum menjadi semakin relevan ketika bencana iklim mengancam partisipasi pemilih dan menuntut aturan jelas mengenai pelaksanaan pemilu dalam kondisi darurat. Sintesis ini menghasilkan Pilar Administrasi Pemilu Berkelanjutan, yang mendorong reformasi berupa pengadaan berkelanjutan, perencanaan ketahanan iklim dalam manajemen pemilu, dan optimalisasi teknologi untuk efisiensi serta inklusivitas.
- c. Pilar III Representasi Politik Hijau, merupakan pilar yang paling fundamental karena menyentuh desain sistem politik dan implikasinya terhadap kebijakan lingkungan. Dari keadilan lingkungan, prinsip keadilan prosedural dan pengakuan menjadi inti. Keberadaan mekanisme politik yang memberi ruang partisipasi bermakna bagi suara-suara pro-lingkungan serta pengakuan terhadap hak dan pengetahuan komunitas yang terpinggirkan, seperti masyarakat adat, adalah syarat keadilan substantif. Praktik seperti gerrymandering dan penekanan hak pilih justru melanggar kedua prinsip ini dengan membungkam kelompok yang paling terdampak kerusakan lingkungan. Dari perspektif keadilan elektoral, prinsip kesetaraan, partisipasi, dan inklusivitas menjadi landasan. Sistem pemilu mayoritarian yang eksklusif seringkali mereduksi suara minoritas, termasuk partai hijau, sedangkan sistem proporsional lebih membuka ruang bagi representasi yang adil. Sintesis keduanya melahirkan Pilar Representasi Politik Hijau, yang menegaskan bahwa desain sistem pemilu bukan isu teknis semata, melainkan variabel kunci bagi lahirnya kebijakan lingkungan yang adil.

Secara keseluruhan, kerangka *Green Electoral Justice* yang terdiri dari tiga pilar ini menawarkan peta jalan yang komprehensif untuk reformasi hukum pemilu. Dengan mengintegrasikan regulasi

kampanye yang ketat, administrasi pemilu yang berkelanjutan, dan sistem representasi yang adil secara ekologis, Indonesia dapat mulai membangun fondasi demokrasi yang tidak hanya jujur dan adil secara prosedural, tetapi juga berkelanjutan dan adil bagi generasi kini dan mendatang, sejalan dengan cita-cita pemilu netral karbon 2045. Pada kerangka ini menggambarkan bukan sekadar 3 komponen kebijakan terpisah melainkan sebuah persilangan terhadap aturan yang tertulis secara normatif maupun operasional antara keadilan lingkungan (*environmental justice*) dan keadilan elektoral (*electoral justice*).

Secara teknis, persilangan antara keadilan lingkungan dan keadilan elektoral dalam konsep *Green Electoral Justice* bekerja melalui tiga level praktik penyelenggaraan pemilu. Pada level kompetisi politik, integrasi diwujudkan melalui regulasi kampanye hijau yang membatasi penggunaan alat peraga tidak ramah lingkungan, mendorong kampanye digital, serta memastikan persaingan kandidat tetap adil tanpa menimbulkan beban ekologis bagi masyarakat. Pada level institusional, prinsip tersebut tercermin dalam administrasi pemilu berkelanjutan melalui penggunaan logistik rendah karbon, digitalisasi proses pemilu, dan desain TPS yang adaptif terhadap risiko iklim, sehingga profesionalisme penyelenggara juga mencakup tanggung jawab ekologis. Sementara itu, pada level sistem politik, persilangan keduanya mendorong sistem pemilu yang lebih inklusif terhadap isu lingkungan, membuka ruang partisipasi bagi komunitas terdampak, serta menciptakan insentif elektoral bagi kebijakan berkelanjutan. Dengan demikian, keadilan pemilu tidak hanya bersifat prosedural-demokratis, tetapi juga berorientasi pada keberlanjutan ekologis.

### **Guideline penerapan kerangka Green Electoral Justice (GEJ).**

Suatu *framework* tentu diperlukan langkah langkah aktif dalam melaksanakan gambaran tersebut, berikut adalah beberapa hal yang dapat ditawarkan peneliti berdasarkan dengan konsep pilar electoral justice yang telah di sebutkan diatas

#### **A. Guideline penerapan pilar Regulasi Kampanye Hijau dalam kerangka *Green Electoral Justice* (GEJ)**

##### **a. Standarisasi Material Ramah Lingkungan**

Pelaksanaan pemilu saat ini menggunakan banyak sekali material yang sulit terurai, oleh karena itu dalam mewujudkan pilar pertama kita perlu melakukan standarisasi material yang ramah lingkungan untuk mewujudkan pemilu netral karbon ini. Dilihat dari pemilu 2019 dan 2024 menunjukkan tingginya penggunaan alat peraga kampanye (APK) berbahan dasar plastik, baliho vinil, spanduk berbahan sintesis, hingga atribut sekali pakai lain yang sulit terurai dan berkontribusi terhadap penumpukan sampah pasca pemilu (KLHK, 2020; Tempo, 2024).

Dalam konteks regulasi, KPU memiliki kewenangan melalui Peraturan KPU (PKPU) untuk menetapkan standar teknis terkait desain, distribusi, hingga bahan material kampanye. Melalui kewenangan ini, KPU dapat mewajibkan partai politik, calon legislatif, maupun pasangan calon untuk menggunakan material biodegradable, bahan daur ulang, atau material ramah lingkungan lain yang memiliki jejak karbon lebih rendah. Regulasi ini sejalan dengan prinsip *polluter pays* dalam hukum lingkungan serta mandat Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, yang menegaskan tanggung jawab semua aktor dalam mencegah pencemaran dan kerusakan lingkungan. Implementasi kebijakan ini akan memberikan dampak penting, pertama berkaitan dengan dampak ekologis, kebijakan ini nantinya akan menekan jumlah sampah yang selalu menjadi masalah berulang pasca pemilu, kedua berkaitan secara normatif langkah ini akan memberikan gambaran bahwa pemilu tidak hanya menjadi ajang kompetisi politik namun juga memberikan nilai-nilai keberlanjutan dan akuntabilitas ekologi, seperti

Jerman yang membatasi penggunaan plastik sekali pakai dalam atribut politik serta mendorong digitalisasi kampanye. Dengan Demikian melalui PKPU yang menstandarkan material ramah lingkungan, Indonesia dapat mengambil langkah awal yang realistis menuju Pemilu Netral Karbon 2045, sekaligus membangun budaya politik yang lebih bertanggung jawab terhadap keberlanjutan lingkungan.

b. Penerapan Kampanye Digital

Setelah melakukan standarisasi material yang ramah lingkungan, terhadap aspek lain dalam pelaksanaannya, penguatan strategi kampanye digital menjadi hal yang cukup signifikan untuk menekan jumlah sampah kampanye sekali pakai, untuk mewujudkan ini KPU dapat merevisi PKPU tentang Kampanye Pemilu agar partai lebih banyak menggunakan kanal daring, seperti iklan digital, media sosial, *webinar*, dan *e-debate*. Tren ini didukung data APJII (2023) bahwa 78% penduduk Indonesia telah terhubung internet, dengan media sosial sebagai sumber utama informasi politik. Dalam Pelaksanaannya secara normatif hal ini sejalan dengan Pasal 28F UUD 1945 dan UU No. 7/2017 tentang diversifikasi metode kampanye. Dengan insentif biaya iklan daring yang lebih rendah dibanding baliho fisik, pergeseran ke ranah digital selain modernisasi juga dapat signifikan mengurangi emisi, dan mendukung prinsip keberlanjutan.

c. Mekanisme Akuntabilitas *Greenwashing*

Dalam mekanisme ini merupakan mekanisme yang menjaga keseimbangan antara penerapan dengan pelaksanaan beberapa regulasi yang sudah ada. Fenomena *greenwashing* muncul ketika partai politik atau calon mengklaim diri ramah lingkungan tanpa disertai bukti kebijakan nyata, sekadar untuk memperoleh simpati elektoral. Praktik tersebut berisiko menyesatkan pemilih dan melemahkan legitimasi agenda keberlanjutan dalam demokrasi. Untuk mengantisipasi hal ini, Bawaslu perlu diberi kewenangan eksplisit dalam menindak "kampanye palsu hijau." Namun, saat ini mandat Bawaslu dalam UU No. 7/2017 masih terbatas pada pelanggaran administratif, etik, dan pidana elektoral, sehingga ruang lingkup pengawasan perlu diperluas. Amandemen UU Pemilu atau penyisipan norma khusus mengenai *kampanye hijau* dapat menjadi dasar hukum agar Bawaslu dapat menilai kebenaran klaim lingkungan, misalnya melalui audit independen atau verifikasi dokumen partai. Dengan adanya mekanisme akuntabilitas, regulasi kampanye hijau tidak hanya bersifat simbolis, tetapi juga dapat mendorong integritas demokrasi dan keberlanjutan lingkungan secara bersamaan.

B. *Guideline* penerapan pilar Administrasi Pemilu Berkelanjutan dalam kerangka *Green Electoral Justice (GEJ)*

a. Pengadaan Logistik Berkelanjutan

Implementasi pilar Administrasi Pemilu Berkelanjutan harus dimulai dengan reformasi fundamental pada aspek pengadaan logistik. Badan Penyelenggara Pemilu dalam hal ini Komisi Pemilihan Umum (KPU), memiliki tanggung jawab untuk menunjukkan praktik pengadaan publik yang berkelanjutan (*sustainable procurement*). Kerangka hukum pemilu harus secara eksplisit mengamanatkan KPU untuk mengadopsi kebijakan pengadaan yang memprioritaskan material ramah lingkungan. Hal ini mencakup penggunaan surat suara dari kertas daur ulang, tinta pemilu berbasis bahan nabati, serta kotak dan bilik suara yang terbuat dari bahan yang dapat didaur ulang atau terurai secara hayati, mengikuti contoh inovatif yang telah diterapkan oleh Komisi Pemilihan India. Selain itu proses pengadaan juga ditransformasikan melalui platform digital (*e-procurement*) yang mengintegrasikan "kriteria hijau" (*green criteria*) sebagai salah satu variabel penilaian utama. Langkah ini tidak hanya meningkatkan efisiensi dan transparansi yang dilakukan oleh KPU namun juga memastikan bahwa setiap rupiah

anggaran pemilu dibelanjakan dengan mempertimbangkan dampak ekologis jangka panjang.

Konsep pengadaan berkelanjutan dalam (*green procurement*) tidak hanya di makanai dengan menggunakan material yang ramah lingkungan, namun juga berkaitan dengan prinsip keberlanjutan ke dalam siklus pengadaan logistik pemilu mulai dari perencanaan, spesifikasi teknis, produksi, distribusi, penggunaan hingga pengelolaan pasca pemilu Secara operasional, Komisi Pemilihan Umum (KPU) dapat menerapkan *green procurement* melalui beberapa mekanisme konkret sebagai berikut:

1) Spesifikasi teknis surat suara ramah lingkungan

Pengadaan surat suara sebagai komponen logistik terbesar dalam penyelenggaraan pemilu memiliki potensi signifikan untuk mengintegrasikan prinsip keberlanjutan lingkungan tanpa mengurangi aspek legalitas pemilu. Standar ramah lingkungan dapat diterapkan melalui penggunaan kertas bersertifikat FSC (*Forest Stewardship Council*) atau kertas daur ulang dengan komposisi minimal 50–70%, pemakaian tinta berbasis *soy ink* atau *vegetable-based ink* yang menghasilkan emisi kimia lebih rendah, pengurangan gramasi kertas tanpa mengganggu keterbacaan, serta desain surat suara yang lebih efisien guna meminimalkan limbah kertas. Penerapan spesifikasi teknis tersebut tetap selaras dengan prinsip hukum pemilu karena tidak mengubah autentisitas surat suara, keamanan proses pemungutan suara, maupun asas *one person one vote*. Dengan demikian, integrasi keberlanjutan lingkungan dapat berjalan seiring dengan kepastian hukum dalam penyelenggaraan pemilu

2) Spesifikasi kotak suara dan bilik berkelanjutan

Spesifikasi kotak dan bilik suara berkelanjutan dapat dirancang melalui pendekatan *circular logistics* yang menekankan efisiensi siklus penggunaan logistik pemilu. Kotak suara, misalnya, dapat menggunakan material plastik polypropylene daur ulang atau aluminium ringan yang memungkinkan penggunaan berulang lintas beberapa periode pemilu, didukung desain modular yang dapat dilipat untuk mengurangi volume distribusi serta emisi transportasi. Selain itu, perlu ditetapkan standar daya tahan minimal selama 3–5 siklus pemilu serta penerapan *take-back system* yang mewajibkan vendor menarik kembali logistik setelah pemilu untuk proses perawatan atau daur ulang. Pendekatan ini selaras dengan prinsip *life cycle assessment* dalam hukum lingkungan sekaligus tetap menjaga integritas dan keamanan penyimpanan suara sebagai aspek fundamental dalam penyelenggaraan pemilu yang kredibel.

3) Integrasi Green Criteria dalam e-procurement

Dalam sistem pengadaan elektronik KPU, mekanisme evaluasi tender dapat diperluas dengan memasukkan indikator keberlanjutan lingkungan sebagai bagian dari kriteria penilaian penyedia barang dan jasa. Indikator tersebut mencakup perhitungan jejak karbon dalam proses produksi, tingkat kemampuan daur ulang material yang digunakan, efisiensi energi selama proses manufaktur, serta keberadaan rencana pengelolaan limbah oleh vendor. Melalui pendekatan ini, penentuan pemenang tender tidak lagi semata-mata didasarkan pada aspek harga terendah, melainkan juga mempertimbangkan tanggung jawab ekologis dan kontribusi terhadap penyelenggaraan pemilu yang berkelanjutan.

b. Pemanfaatan *E-Recapitulation*

Digitalisasi proses pemilu merupakan langkah strategis untuk mengurangi jejak karbon secara drastis, terutama yang berasal dari produksi dan distribusi logistik berbasis kertas. Pemanfaatan teknologi seperti rekapitulasi elektronik (*e-recapitulation*) harus menjadi bagian dari peta jalan menuju pemilu netral karbon 2045. Mengingat tantangan terkait infrastruktur digital dan kesiapan publik, implementasinya harus dilakukan secara bertahap. Tahap awal dapat diprioritaskan untuk daerah-daerah dengan infrastruktur digital yang kuat dan tingkat literasi digital yang tinggi. Meskipun teknologi ini menawarkan efisiensi yang signifikan, adopsinya harus diimbangi dengan jaminan keamanan siber yang kuat dan mekanisme pengawasan publik yang transparan untuk menjaga kepercayaan dan integritas proses elektoral. Dengan perencanaan yang matang, Indonesia dapat bergerak menuju penyelenggaraan pemilu yang sepenuhnya nir-kertas (*paperless*) pada tahun 2045, yang secara fundamental akan mengurangi dampak karbon dari siklus logistik pemilu.

c. Manajemen Pemilu Adaptif terhadap Iklim

Pilar Administrasi Pemilu Berkelanjutan juga menuntut kapasitas adaptasi dan mitigasi terhadap dampak perubahan iklim yang tak terhindarkan. Peningkatan frekuensi dan intensitas bencana hidrometeorologi, seperti banjir dan kebakaran hutan, merupakan ancaman nyata terhadap penyelenggaraan pemilu. Oleh karena itu, kerangka hukum harus mewajibkan KPU dan Bawaslu untuk mengembangkan dan mensimulasikan protokol penyelenggaraan pemilu dalam kondisi bencana. Protokol ini harus memastikan bahwa hak pilih warga negara tetap terlindungi dan proses pemilu dapat berjalan secara kredibel, sejalan dengan prinsip aksesibilitas dalam keadilan elektoral. Di tingkat operasional, adaptasi dapat dikombinasikan dengan mitigasi melalui pemanfaatan energi terbarukan. Sebagai contoh, instalasi panel surya (*solar panel*) untuk penyediaan listrik di Tempat Pemungutan Suara (TPS), terutama di daerah terpencil yang belum terjangkau jaringan listrik, tidak hanya mengurangi emisi tetapi juga meningkatkan ketahanan dan kemandirian energi selama hari pemungutan suara.

d. Efisiensi Energi Penyelenggara Pemilu

Komitmen terhadap keberlanjutan harus tercermin dalam operasional harian institusi penyelenggara pemilu, tidak hanya terbatas pada periode tahapan pemilu. Gedung-gedung kantor KPU dan Bawaslu, dari tingkat pusat hingga daerah secara bertahap dapat bertransformasi memenuhi standar "kantor hijau" (*green office*). Mulai dari penerapan kebijakan efisiensi energi, manajemen limbah perkantoran yang bertanggung jawab, konservasi air, dan pemanfaatan sumber energi terbarukan untuk operasional gedung. Sehingga tidak hanya mengurangi jejak ekologis institusional, tetapi juga secara aktif mempraktikkan prinsip keberlanjutan. Langkah ini memperkuat citra penyelenggara pemilu sebagai lembaga yang profesional, akuntabel, dan berintegritas, tidak hanya dalam mengelola proses demokrasi tetapi juga dalam menjaga kelestarian lingkungan.

C. *Guideline* penerapan pilar 3 Representasi Politik Hijau dalam kerangka *Green Electoral Justice (GEJ)*

Pilar ketiga, Representasi Politik Hijau, merupakan dimensi yang paling fundamental dan bersifat jangka panjang dalam kerangka *Green Electoral Justice*. Jika dua pilar sebelumnya berfokus pada mitigasi dampak langsung dan adaptasi prosedural, pilar ini menyentuh jantung demokrasi itu sendiri terkait bagaimana sistem elektoral dapat secara inheren mendorong lahirnya kebijakan publik yang berwawasan lingkungan. Tidak hanya sekadar menjadikan

pemilu lebih "hijau" secara teknis, melainkan mentransformasi pemilu menjadi arena utama bagi pertarungan gagasan (*contest of ideas*) tentang keberlanjutan. Upaya ini diarahkan untuk menciptakan ekosistem politik di mana partai politik dan kandidat secara strategis terdorong untuk mengintegrasikan agenda lingkungan yang substantif ke dalam platform mereka, bukan sebagai isu sekunder, melainkan sebagai komponen inti untuk meraih dukungan elektoral. Dengan menjadikan keberlanjutan sebagai variabel penting dalam kompetisi politik, partai-partai akan berlomba-lomba menawarkan solusi iklim yang paling ambisius dan kredibel. Proses ini, secara bertahap, akan meningkatkan kesadaran dan literasi ekologis di kalangan pemilih, menggeser wacana publik dari sekadar pertumbuhan ekonomi konvensional menuju paradigma pembangunan berkelanjutan yang adil. Pada akhirnya, pilar ini bertujuan untuk memastikan bahwa pejabat terpilih tidak hanya memiliki legitimasi demokratis, tetapi juga mandat ekologis dari rakyat.

### **Komitmen Indonesia terhadap Green Electoral Justice (GEJ)**

Komitmen Indonesia untuk mengintegrasikan prinsip *Green Electoral Justice (GEJ)* dapat ditelusuri dari dua dimensi utama landasan normatif dan arah kebijakan politik lingkungan nasional. Pertama, secara normatif, Indonesia telah memiliki instrumen hukum yang cukup progresif dalam mengatur keberlanjutan, meskipun belum terintegrasi secara spesifik ke dalam regulasi pemilu. UU No. 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, UU No. 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah, serta UU No. 16 Tahun 2016 yang meratifikasi *Paris Agreement*, merupakan fondasi hukum yang menegaskan tanggung jawab negara untuk menurunkan emisi karbon, mendorong ekonomi hijau, dan melindungi keberlanjutan lingkungan. Namun, ketika prinsip ini ditempatkan dalam konteks kepemiluan, komitmen tersebut belum termanifestasi secara konkret dalam UU Pemilu (UU No. 7 Tahun 2017) maupun dalam regulasi teknis KPU dan Bawaslu. Hal ini menciptakan kesenjangan normatif: Indonesia berkomitmen pada keberlanjutan di tingkat makro, tetapi belum menjadikan pemilu sebagai bagian dari instrumen mitigasi iklim.

Kedua, pada tataran kebijakan politik, Indonesia telah mengadopsi target ambisius berupa Net Zero Emission 2060 dan mendorong pencapaian Pemilu Netral Karbon 2045 sebagai bagian dari agenda transisi energi dan pembangunan berkelanjutan. Komitmen ini tercermin dalam dokumen nasional seperti *Enhanced Nationally Determined Contributions (NDCs)* serta *Rencana Pembangunan Jangka Panjang Nasional (RPJPN) 2025–2045*. Akan tetapi, komitmen tersebut masih bersifat sektoral dan belum diturunkan secara sistematis dalam tata kelola kepemiluan. Pemilu sebagai salah satu aktivitas politik paling besar, baik dari sisi partisipasi maupun konsumsi sumber daya, masih dipandang sebagai domain prosedural, bukan instrumen untuk mencapai tujuan keberlanjutan. Dengan demikian, meskipun Indonesia secara normatif telah berkomitmen pada prinsip keberlanjutan dan mitigasi iklim, integrasi prinsip Green Electoral Justice masih berada pada tahap awal. Tantangan ke depan adalah bagaimana menjembatani gap antara komitmen global dan nasional dengan arsitektur hukum kepemiluan, sehingga pemilu bukan hanya mekanisme legitimasi politik, tetapi juga bagian integral dari agenda ekologis Indonesia. Dalam kerangka inilah GEJ menawarkan paradigma baru yang menempatkan pemilu sebagai salah satu arena strategis untuk merealisasikan pembangunan berkelanjutan dan demokrasi ekologis.

### **SIMPULAN DAN SARAN**

Tulisan ini menegaskan bahwa Green Electoral Justice (GEJ) bukan sekadar agenda teknokratis untuk menurunkan jejak karbon pemilu, melainkan kerangka konseptual baru yang menyatukan dua rezim hukum yang sebelumnya terpisah yaitu hukum pemilu dan hukum lingkungan. Dengan demikian, GEJ menawarkan tesis bahwa demokrasi elektoral hanya dapat memperoleh legitimasi penuh jika keberlanjutan ekologis diintegrasikan sebagai bagian esensial dari keadilan pemilu.

Kontribusi konseptual GEJ terletak pada tiga hal utama. Pertama, ia memperluas cakupan electoral justice yang selama ini berfokus pada aspek prosedural dan fairness, dengan



memasukkan dimensi ekologis sebagai kategori keadilan baru. Kedua, GEJ menghadirkan model kategoris melalui tiga pilar (Regulasi Kampanye Hijau, Administrasi Pemilu Berkelanjutan, dan Representasi Politik Hijau) yang dapat berfungsi sebagai framework normatif maupun praktis dalam merancang reformasi hukum. Ketiga, GEJ menunjukkan bahwa pemilu berkelanjutan bukanlah pilihan antara digitalisasi ala Estonia atau regulasi lingkungan ala Kanada, melainkan proses hibrid yang disesuaikan dengan konteks geografis dan politik Indonesia—yakni melalui penguatan regulasi dan mitigasi dampak lingkungan, sembari secara bertahap membangun infrastruktur digital.

Dari perspektif kebijakan, GEJ sekaligus menegaskan keterhubungan antara pemilu dan agenda dekarbonisasi nasional. Pemilu netral karbon 2045 hanya dapat dicapai apabila penyelenggaraan demokrasi dipahami bukan semata sebagai ritual politik, tetapi juga sebagai instrumen governance yang memikul tanggung jawab ekologis. Dengan demikian, gagasan GEJ membuka ruang bagi perumusan teori baru tentang eco-democracy, di mana prinsip lingkungan menjadi bagian konstitutif dari legitimasi demokrasi di era perubahan iklim.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arumsari, N., P., Rahmanto, A., & Suharto, D. (2025). Strategi Komisi Pemilihan Umum dalam Meningkatkan Partisipasi Politik Pemilih Disabilitas untuk Mewujudkan Pemilu Inklusif: Studi Komisi Pemilihan Umum Kabupaten Blora. *KnE Ilmu Sosial*. <https://doi.org/10.18502/kss.v10i10.18662>
- Asshididqie, J. (2020). *Pancasila: identitas konstitusi berbangsa dan bernegara*.
- Boly, M., Combes, J., & Motel, P. (2023). Does environment pay for politicians? *Economic Modelling*. <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2023.106491>
- Brunet, J., & Essex, A. (2023). Online Voting in Ontario Municipalities: A Standards-Based Review. In *Springer Science+Business Media* (pp. 52–68). [https://doi.org/10.1007/978-3-031-43756-4\\_4](https://doi.org/10.1007/978-3-031-43756-4_4)
- Cañizares, J., Copeland, S., & Doorn, N. (2023). Embedding Justice Considerations in Climate Resilience. *Ethics, Policy & Environment*, 27, 63–88. <https://doi.org/10.1080/21550085.2023.2197824>
- Christiani, T. (2016). Normative and Empirical Research Methods: Their Usefulness and Relevance in the Study of Law as an Object. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 219, 201–207. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2016.05.006>
- Coen, D., Kreienkamp, J., & Pegram, T. (2020). *Global Climate Governance*. Cambridge University Press. <https://www.cambridge.org/core/elements/global-climate-governance/920B86A424832E2803119C976969B262>
- Creswell, J. W., & Poth, C. N. (2018). *Qualitative Inquiry and Research Design: Choosing Among Five Approaches* (4th (ed.)). SAGE Publications.
- Dietz, T., Fuchs, D., Schäfer, A., & Vetterlein, A. (2023). Introduction: Mapping the Research Field on the Democracy–Sustainability Nexus. *Politische Vierteljahresschrift*, 64, 695–714. <https://doi.org/10.1007/s11615-023-00511-0>
- Global for Sustainability. (2022). *One Earth*, 5(6), 575–576. <https://doi.org/10.1016/j.oneear.2022.06.001>



- Honnacker, A. (2020). Environmentalism and Democracy. *European Journal of Pragmatism and American Philosophy*. <https://doi.org/10.4000/ejpap.2132>
- Husada, V. S., & Joesoef, I. E. (2022). Legal Policy of the Indonesian Government to Achieve Net Zero Emissions. *Journal Research of Social Science, Economics, and Management*, 2(1). <https://doi.org/10.59141/jrssem.v2i1.248>
- Khoirunnisa, & Jubaidi, D. (2024). Optimizing Democracy: The Political Law of Digitization Policy for the Prevention of Election Disputes in Indonesia. *Ilomata International Journal of Social Science*, 5(1), 158–175. <https://doi.org/10.52728/ijss.v5i1.1072>
- Martín, W., & Wood, N. (2022). Pluralising planetary justice beyond the North-South divide: Recentring procedural, epistemic, and recognition-based justice in earth-systems governance. *Environmental Science & Policy*. <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2021.12.002>
- Marzuki, P. M. (2019). *Penelitian Hukum: Vol. Revisi Cetakan 14*. Kencana.
- Muhammad, A. A., & Agussalim, B. (2023). Potensi Kekayaan Dan Keberagaman Maritim Di Wilayah Papua Dalam Upaya Mendorong Kesejahteraan Rakyat. *Jurnal Politik, Sosial, Hukum Dan Humaniora*, 1(4). <https://doi.org/10.59059/mandub.v1i4.607>
- Mulgund, S. (2022). Importance of Distributive Justice, Procedural Justice and Fairness in Workplace. *International Journal of Management and Humanities*. <https://doi.org/10.35940/ijmh.f1419.018622>
- Nasoha, A. M. M., Atqiya, A. N., Ifada, A. I., Syahputra, B. E., & Safira, M. Y. (2024). Hak Kewarganegaraan dan Kebijakan Pemerintah: Evaluasi Peraturan Perundang-Undangan di Indonesia. *Konsensus: Jurnal Ilmu Pertahanan, Hukum Dan Ilmu Komunikasi*, 1(6), 1–10. <https://doi.org/10.62383/konsensus.v1i6.437>
- Orozco-Henríguez, J., & Lindner, R. (2010). *Electoral justice: The international IDEA handbook*.
- Sabatier, P. (2007). *Theories of the Policy Process* (2nd (ed.)). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780367274689>
- Setiawan, M., Salsabila, T., Hanifa, M., & Sinaga, R. (2024). Representasi Pemilu bagi Para Penyandang Disabilitas dalam Dinamika Reparasi Politik Indonesia untuk Mendukung Demokrasi di Era Modern. *Sosial Simbiosis Jurnal Integrasi Ilmu Sosial Dan Politik*. <https://doi.org/10.62383/sosial.v1i4.965>
- Soekanto, S. (2006). *Pengantar penelitian hukum*. Universitas Indonesia (UI-Press).
- Suryawati, N., & Syahputri, M. D. (2024). Pemenuhan Hak Asasi Politik Para Pemilih Pemula Pemilihan Umum Tahun 2024 Pada Warga Surabaya. *Jurnal Ilmiah Global Education*, 5(1), 92–104. <https://doi.org/10.55681/jige.v5i1.2107>
- Sustikarini, A. (2020). Digital democracy in Indonesia's 2019 election: Between citizen participation and political polarization. *Proceedings of the International Conference on Agriculture, Social Sciences, Education, Technology and Health (ICASSETH 2019)*. <https://doi.org/10.2991/assehr.k.200402.055>
- Treier, T., & Düüna, K. (2024). Identifying and Solving a Vulnerability in the Estonian Internet Voting Process: Subverting Ballot Integrity Without Detection. *IEEE Access*, 1.



<https://doi.org/10.1109/access.2024.3521337>

Van Uffelen, N. (2022). Revisiting recognition in energy justice. *Energy Research & Social Science*. <https://doi.org/10.1016/j.erss.2022.102764>

Willemson, J., & Krips, K. (2023). Estimating Carbon Footprint of Paper and Internet Voting. In M. Volkamer (Ed.), *Electronic Voting. E-Vote-ID 2023. Lecture Notes in Computer Science, vol 14230* (pp. 140–155). Springer. [https://doi.org/10.1007/978-3-031-43756-4\\_9](https://doi.org/10.1007/978-3-031-43756-4_9)

Zhang, L., & Bai, E. F. (2023). The Regime Complexes for Global Climate Governance. *Sustainability, 15*(11), 9077. <https://doi.org/10.3390/su15119077>