



INSENTIF PAJAK ATAS BANGUNAN HIJAU: SEBUAH STUDI KOMPARASI

Dhian Adhetya Safitra
Magister Studi Lingkungan, Universitas Terbuka

Alamat Email: 530061999@ecampus.ut.ac.id

INFORMASI ARTIKEL

Diterima Pertama
[09 01 2022]

Dinyatakan Diterima
[30 03 2022]

KATA KUNCI:
Insentif Pajak, Pajak Bumi dan
Bangunan, *Green Building*

KLASIFIKASI JEL: H24, H26

ABSTRACT

Tax incentives on green buildings are one way to increase green building growth. Tax incentives have been carried out in several countries in various forms. This study analyzes the existing literature to compare implementation in several countries, existing incentives, findings on the provision of incentives, and strategies for providing incentives. From the results of the study, it is known that there are several differences in the provision of incentives such as in the form of deductions, deductions, taxes on property or other taxes, given once or for several years, criteria for residential or commercial buildings, and carried out at the central or regional government level. In its implementation, all countries require the involvement of a third party to provide eco-labelling as a basis for providing incentives. Although there are criticisms of the risk of a third party conflict of interest, with localization of policies at the regional level, the supervisory mechanism will be more effective and efficient.

ABSTRAK

Insentif pajak atas bangunan hijau merupakan salah satu cara untuk mempromosikan pertumbuhan bangunan hijau. Pemberian insentif pajak ini telah dilakukan di beberapa negara dengan berbagai bentuk. Penelitian ini menganalisis literatur yang ada untuk melihat perbandingan implementasi di beberapa negara, mengidentifikasi insentif yang ada, mengidentifikasi kritik atas implementasi pemberian insentif, serta strategi terhadap pemberian insentif. Dari hasil kajian literatur diketahui bahwa terdapat beberapa perbedaan prinsip pemberian insentif seperti bentuk insentif (berupa potongan, pengurangan, pembebasan pajak atas properti atau pajak lainnya), diberikan satu kali atau beberapa tahun, kriteria bangunan residensial atau komersial, serta dilakukan di level pemerintah pusat atau daerah. Dalam implementasinya, semua negara membutuhkan keterlibatan pihak ketiga untuk memberikan *eco-labelling* sebagai dasar pemberian insentif. Walaupun terdapat kritik atas risiko konflik kepentingan pihak ketiga, dengan adanya lokalisasi kebijakan di level daerah, mekanisme pengawasan menjadi lebih efektif dan efisien.

1. PENDAHULUAN

Tuntutan kepada pemerintah dari lembaga dunia seperti Perserikatan Bangsa-Bangsa ([United Nations, 2020](#)) dan masyarakat dunia ([Rafaty, 2018](#)) dalam upaya mengkampanyekan dan mendorong pembangunan berbasis keberlanjutan terus meningkat ([Queena & Edwin, 2008](#)). Hal ini memicu beberapa *milestones* yang mengumpulkan banyak negara untuk berkomitmen untuk bekerja sama mewujudkan pembangunan tanpa mengabaikan keberlanjutan lingkungan; yang paling akhir kita sering mendengar konsep *Sustainability Development Goals* (SDGs) ([Centobelli et al., 2020](#)). Indonesia merupakan salah satu negara yang secara politik menyatakan komitmennya menyisipkan tujuan SDGs dalam setiap kebijakan pembangunannya, dari kebijakan pemerintah pusat dan bahkan hingga tingkat desa ([Iskandar, 2020](#)).

Semangat desentralisasi yang mendistribusikan peran pemerintah pusat dalam melaksanakan pembangunan pada pemerintah daerah merupakan upaya untuk memberikan fleksibilitas pembangunan berkelanjutan ([Wiyekti, 2021](#)). Untuk mewujudkan pembangunan yang berkelanjutan, pemerintah daerah bertanggungjawab memastikan pemberian izin pembangunan yang telah memenuhi kriteria pembangunan berkelanjutan atau memenuhi kriteria bangunan hijau atau ramah lingkungan ([Nadiroh et al., 2020](#)).

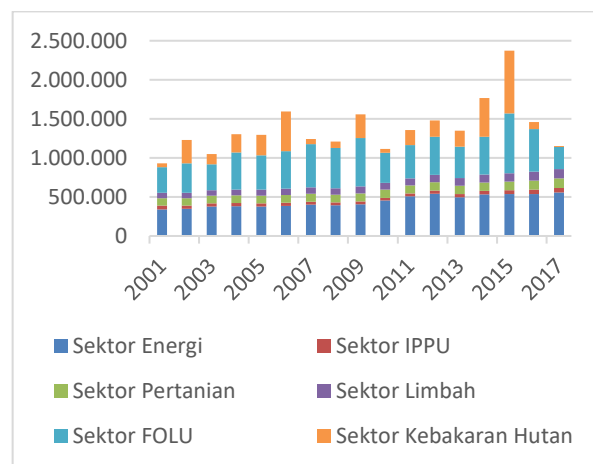
[Guidry \(2004\)](#) menjelaskan bahwa konsep bangunan hijau merupakan salah satu bentuk pembangunan yang memenuhi prinsip pembangunan berkelanjutan seperti hemat energi, penggunaan sumber energi alternatif selain bahan bakar fosil, atau prinsip hijau lainnya. Konsep ini dapat meningkatkan citra positif bagi pemerintah, peningkatan pajak properti berbasis lingkungan, menekan produksi polusi, serta menghemat berbagai biaya lainnya, seperti biaya kerusakan lingkungan ([Guidry, 2004](#)). Penggunaan sumber daya alam pada pengoperasian fasilitas bangunan konvensional menyebabkan dua dampak terhadap lingkungan ([Simarmata et al., 2021](#)). Pertama, jika sumber energi yang digunakan tidak terbarukan maka persediaan sumber energi tersebut akan menyusut. Hal ini yang dialami pada konsumsi sumber energi fosil. Kedua, terdapat dampak sumber energi fosil seperti residu hasil pembakaran yang menghasilkan gas rumah kaca ([Pongtuluran, 2015](#)).

Sumber daya terus menyusut dari masa ke masa, baik sumber daya alam untuk bahan baku maupun ketersediaan ruang atau lahan. Aktivitas ekonomi atau pembangunan meningkatkan kesejahteraan masyarakat, tetapi juga meningkatkan residu aktivitas yang mendegradasi lingkungan, seperti gas rumah kaca, berkurangnya hutan, atau langkanya ketersediaan air bersih ([Simarmata et al., 2021](#)). Secara sederhana, dapat disimpulkan bahwa pembangunan

gedung-gedung penyokong aktivitas manusia merupakan salah satu penyebab penurunan kualitas lingkungan ([Olubunmi et al., 2016](#)). Kontribusi gedung-gedung ini terhadap kerusakan lingkungan didominasi penggunaan energi tidak terbarukan yang berlebihan ([Guidry, 2004](#)).

Pada tahun 2018, Indonesia masuk ke dalam sepuluh negara penyumbang karbon terbesar di dunia ([WRI, 2020](#)). Salah satu sumber dari penyumbang karbon di Indonesia adalah konsumsi energi disusul sektor kehutanan, baik berasal dari kebakaran hutan atau alih fungsi lahan. Dari **Error! Reference source not found.** dapat terlihat bahwa sektor energi sangat berkontribusi terhadap besaran gas rumah kaca setelah sektor kehutanan dan alih fungsi lahan. Skema yang dapat memberikan perubahan perilaku konsumsi energi adalah pemberian insentif atas bangunan residensial dan komersial ([Azis, 2017](#)).

Gambar 1 Emisi Gas Rumah Kaca menurut Jenis Sektor (ribu ton CO₂e), 2001-2017



Sumber: [Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan \(2018\)](#)

Listrik merupakan salah satu subsektor energi yang cukup dominan di Indonesia ([Dewan Energi Nasional, 2019](#)). Tercatat keperluan rumah tangga mencapai 31% dari total konsumsi energi nasional di tahun 2018 disusul sektor transportasi (29-31%) dan sektor industri (22.19%) ([Dewan Energi Nasional, 2019](#)). Data lain menggambarkan bahwa penggunaan energi di sektor rumah tangga didominasi penggunaan fasilitas gedung seperti penggunaan energi pengkondisi udara (62%) dan diikuti dengan fasilitas pendukung bangunan seperti *lift*, eskalator, dan peralatan listrik lainnya ([B2TKE– BPPT, 2020, hal. 93](#)). Untuk bangunan konvensional, kebutuhan energi atas fasilitas bangunan tersebut sangat bergantung pada penyedia listrik, dalam hal ini PLN yang sebagian besar pembangkit listriknya masih bergantung pada bahan bakar fosil ([B2TKE– BPPT, 2020](#)).

Salah satu upaya menekan dampak buruk konsumsi energi gedung konvensional adalah mempromosikan dan mendorong pembangunan

gedung berkonsep hijau yang populer dikenal dengan terminologi *green building* (Franco et al., 2021). Gedung konvensional kurang memperhatikan efektivitas penggunaan ruang. Dampaknya adalah penggunaan perangkat listrik tambahan untuk meningkatkan kenyamanan penghuninya seperti penggunaan lampu pada siang hari atau penggunaan *air conditioner* untuk menyejukkan. Konsumsi energi yang tinggi ini menambah beban pembangkit listrik massal, yang umumnya berbahan bakar fosil. Selain itu, gedung konvensional sangat bergantung pada penyedia listrik massal, sedangkan bangunan berkonsep hijau lebih mandiri menggunakan pembangkit listrik yang ramah lingkungan seperti pembangkit listrik tenaga surya. Untuk mendorong agar pengembang atau pemilik bangunan lebih memilih pembangunan bangunan berkonsep hijau ini, pemerintah perlu memberikan stimulus.

Dalam implementasi pemberian insentif di beberapa negara, insentif diberikan agar pembangunan bangunan berkonsep hijau lebih dipilih daripada bangunan konvensional. Insentif yang diberikan berupa insentif fiskal atau insentif struktural (Pablo-Romero et al., 2013). Insentif fiskal dapat diberikan dengan cara memberikan potongan atas pajak properti, subsidi, atau bantuan biaya pembangunan. Insentif fiskal seperti potongan pajak properti merupakan insentif yang cukup populer dan sudah diterapkan di negara-negara maju seperti Spanyol, Amerika Serikat, atau Kanada. Insentif struktural berupa bantuan teknis seperti jasa konsultasi, jasa pemasaran, dan pemberian label *green* pada produk bangunan hijau (Azis et al., 2016). Pemberian insentif fiskal dan struktural pada bangunan hijau terbukti meningkatkan pertumbuhan bangunan hijau di sektor konstruksi (Pablo-Romero et al., 2013) sebagaimana ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1 Penambahan Jumlah Bangunan Hijau Setelah Implementasi Insentif Bangunan Hijau

Negara	Tahun	Durasi (Tahun)	Jumlah Bangunan Hijau Sebelum	Jumlah Bangunan Hijau Setelah
Hongkong	2011-2015	4	225	416
Singapura	2005-2015	10	17	1.696
Malaysia	2009-2013	4	1	137
India	2001-2018	7	1	1.500

Sumber: Basten et al. (2018)

Telah banyak studi yang mempelajari atau meninjau implementasi pemberian insentif pada bangunan hijau, tetapi tidak banyak yang membandingkan implementasi antarnegara, khususnya penerapan di Indonesia. Dengan

membandingkan penerapan di negara yang telah mengimplementasikan kebijakan terkait bangunan hijau, Indonesia dapat mengadopsi strategi kebijakan yang sesuai dengan keadaan di Indonesia. Beberapa penelitian tentang insentif pajak atas upaya mendorong pembangunan bangunan hijau antara lain dilakukan oleh Chow dan Wilson (2011) dan Shan et al. (2020) di Singapura yang menemukan bahwa pembebanan pajak yang tinggi atas bangunan konvensional menjadi disinentif atas pembangunan gedung konvensional. Berbeda di Australia, menurut Oppewal et al. (2010), insentif pajak diberikan saat pembelian properti, sedangkan di India, insentif diberikan dalam bentuk potongan dan kredit pajak nonproperti (Sharma, 2018). Di Indonesia, literatur insentif pajak atas bangunan hijau belum sepenuhnya diterapkan untuk mengampanyekan pemanfaatan bangunan ramah lingkungan karena insentif pajak atas properti di Indonesia lebih ditujukan untuk meningkatkan kepatuhan pembayaran (Lestari et al., 2021). Saat ini di Indonesia insentif terkait bangunan hijau ditemukan dengan bentuk potongan atau pengurangan ketetapan Pajak Bumi dan Bangunan sektor Perdesaan dan Perkotaan (PBB-P2).

Pada penelitian yang ditemukan pada negara lain, insentif pajak pada properti merupakan upaya mendorong agar bangunan baru yang akan dibangun menerapkan prinsip hijau dan label hijau. Olubunmi et al. (2016) menemukan pola bahwa penerapan insentif ekonomi pada bangunan hijau merupakan fase awal dari upaya mendorong pembangunan gedung berkonsep hijau. Insentif ekonomi yang paling banyak diterapkan adalah insentif pajak baik berupa pemotongan pajak properti atau bahkan pajak lainnya seperti pajak penghasilan.

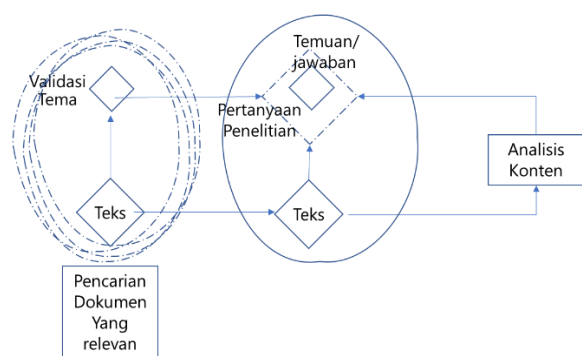
Penelitian ini mencoba untuk melakukan perbandingan implementasi insentif fiskal bangunan hijau, khususnya dalam bentuk pajak yang berhubungan dengan properti, mengidentifikasi insentif yang ada, mengidentifikasi kritik atas implementasi pemberian insentif, serta strategi terhadap pemberian insentif.

2. METODOLOGI

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif menggunakan analisis konten dalam menginterpretasikan data secara sistematis sebagaimana yang dimaksud oleh Schreier (2012). Interpretasi data secara sistematis dilakukan dengan tiga tahap: mencari sumber literatur yang relevan, memilih dan menganalisis literatur secara bertahap (judul, abstrak, kesimpulan, pembahasan), dan memastikan konsistensi pengkodean data. Kerangka kerja sistematis yang digunakan mengadaptasi kerangka kerja Krippendorff (2018, hal. 29-39), dapat dilihat pada **Error! Reference source not found..**

Data dikumpulkan dari basis data tulisan ilmiah elektronik yang diawali dengan pencarian pada mesin pencari *Google Scholar* dengan rincian jurnal yang terbit sejak 1980. Selain dari *Google Scholar*, informasi dari laman resmi institusi terkait ditandai dengan laman berdomain .edu, .gov, .go, atau .org digunakan karena tidak semua informasi ada dalam basis data *Google Scholar* (Giustini & Boulos, 2013). *Boolean operators* (Oldroyd & Schroder, 1982) digunakan untuk melakukan pencarian operator. Strategi yang dilakukan adalah menggabungkan beberapa kata kunci seperti *green building incentives*, *sustainability incentives*, dan *sustainable building*, baik dengan bahasa Inggris maupun bahasa Indonesia. Setelah literatur yang relevan diperoleh, dilakukan tahapan analisis dengan mengelompokkan informasi sesuai kode dan menarasikan hasil temuan.

Gambar 2 Kerangka Analisis



Sumber: Krippendorff (2018)

3. PEMBAHASAN

3.1. Pencarian Dokumen yang Relevan

Dari hasil pencarian literatur didapatkan dokumen, baik dari hasil penelitian maupun dokumen yang masuk kategori *grey literature*. Data hasil pencarian dokumen dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2 Hasil Pencarian

No	Kata Kunci	Jurnal /buku	Grey Literature	Situs .edu dan .org
1.	<i>Green* building/ construction* & incentives*</i>	24		2
2.	<i>Sustainability* & incentives*</i>	12	1	
3	<i>Green* construction*/ & development*</i>	2		
4	<i>Tax rebate/incentives</i>	5		

¹ *Cadastral value* merupakan nilai transaksi yang tercatat pada *land registry*, yang nilainya tidak lebih tinggi dari nilai pasar (Guadalajara et al., 2021)

No	Kata Kunci	Jurnal /buku	Grey Literature	Situs .edu dan .org
	<i>& green building/ construction</i>			
5	<i>Energi consumption</i>		1	
	Jumlah	43	2	2

Sumber: diolah penulis

Sumber literatur didominasi dengan sumber dari jurnal terpublikasi yang dapat diakses atau diunduh. Terdapat dua literatur dari *grey literature* dan dua dari laman dengan domain .edu (ink.library.smu.edu.sg) dan .org (www.jikostik.org).

3.2. Analisis Data

Dari hasil tinjauan literatur dan analisis konten, terdapat beberapa kelompok informasi yang kami jadikan pokok pembahasan dalam perbandingan penerapan insentif di beberapa negara, yaitu: (1) jenis insentif, (2) besar insentif, (3) masa berlaku insentif (4) objek insentif, (5) prosedur (6) penerapan, dan (7) kriteria pemberian insentif. Jenis insentif yang diberikan ada yang berupa pengurangan/penurunan tarif/pembebasan/potongan pajak properti dan/atau pajak lainnya. Perbedaan skema insentif memengaruhi dasar dan besar tarif. Objek insentif umumnya berupa semua properti baik properti komersial atau residensial. Namun, terdapat beberapa negara, seperti Italia dan Amerika Serikat, yang hanya memberikan insentif pajak pada properti residensial.

3.2.1. Penerapan Insentif di Beberapa Negara

a. Spanyol

Spanyol merupakan salah satu negara Eropa yang menerapkan insentif pengurangan pajak properti untuk bangunan hijau. Hal ini bertujuan untuk mempromosikan pembangunan berkonsep hijau. Saat ini, Spanyol menerapkan tarif pajak properti sebesar 0,4-1,1% dari *cadastral value*¹ untuk properti perkotaan dan 0,3-0,9% untuk perdesaan. Tarif pajak ini dapat dinaikkan atau diturunkan sesuai kebijakan pemerintah daerah setempat (Azis et al., 2016).

Upaya mendorong bangunan hijau ditandai dengan pemberian insentif ekonomi berupa pengurangan pajak properti. Tidak semua kota di Spanyol menerapkan insentif berupa potongan pajak. Tercatat pada 2010, hanya 314 dari 7.587 kota yang menerapkan insentif ini. Kota-kota tersebut menampung 32% dari populasi penduduk di Spanyol karena kota yang menerapkan insentif merupakan kota-kota besar seperti Madrid dan Barcelona. Setiap insentif yang diberikan ditanggung oleh pemerintah kota setempat tanpa kontribusi pemerintah pusat. Hal

ini dapat menjelaskan penyebab tidak banyak kota yang memberikan insentif pada pajak properti ([Villca-Pozo & Gonzales-Bustos, 2019](#)).

Pemerintah daerah di Spanyol memberikan potongan atas pajak properti dengan kriteria ramah lingkungan dalam hal konsumsi energi. Salah satu indikatornya adalah penggunaan panel surya untuk memenuhi kebutuhan energi listrik. Regulasi yang ada memungkinkan pemerintah daerah untuk memberikan potongan pajak properti hingga 50% bagi bangunan hijau di tahun pemasangan panel surya ([Gouchoe, 2000](#)). Tercatat beberapa pemerintah daerah di Spanyol yang berani memberikan potongan pajak properti hingga 50% seperti kota Sevilla, Granada, Jaen, Huesca, Santander, Avila, dan beberapa kota lainnya ([Azis et al., 2016](#); [Frej & Browning, 2005](#)). Proses pemberian potongan pajak dapat dilakukan pada saat proses instalasi panel tenaga surya yang telah diberi persetujuan oleh otoritas pajak setempat ([Villca-Pozo & Gonzales-Bustos, 2019](#)). Walaupun belum terintegrasi dengan pemberian insentif atau potongan pajak, di Spanyol juga dikenal sertifikasi atas bangunan hijau yang dikenal dengan VERDE ([Cordero et al., 2019](#)).

Implementasi pemberian insentif di Spanyol didelegasikan ke pemerintah daerah. Pendelegasian ini serupa dengan yang diterapkan di Indonesia yang mendelegasikan pemungutan pajak properti (PBB-P2) kepada pemerintah daerah. Terdapat pelajaran yang bisa kita ambil dari implementasi di Spanyol, bahwa *tax expenditure* atas pemberian insentif bangunan hijau ditanggung sendiri oleh pemerintah daerah, sehingga tidak semua daerah menerapkan insentif ini. Namun, ini adalah *trade off* yang dapat dipilih pemerintah daerah. Perbedaan perlakuan pajak di suatu daerah memengaruhi perilaku pembayar pajak. Insentif ini akan mendorong pengembang properti memilih daerah yang memberikan insentif. Saat suatu daerah memberikan insentif pada bangunan hijau, belanja pajak atas insentif tersebut akan digantikan dengan potensi penerimaan lain akibat ketertarikan pengembang membangun bangunan hijau di daerah tersebut.

b. Italia

Tarif pajak properti di Italia sebesar 0,4-0,7% dengan basis pajak adalah nilai pasar dari properti tersebut ([Agnoletti et al., 2020](#)). Sejak 2008, berdasarkan regulasi yang berlaku di daerah, pemerintah daerah dapat menerapkan tarif lebih rendah dari 0,4% untuk properti atau bangunan yang menggunakan energi terbarukan seperti energi surya, energi angin, energi hidro, energi panas, atau energi biomassa. Pengurangan pajak diberikan selama maksimal 3 tahun dalam penggunaan sistem energi panas, dan 5 tahun selain itu. Insentif fiskal ini hanya berlaku untuk properti residensial. Berbeda dengan Spanyol, yang hanya memberikan insentif pada awal instalasi panel surya, Italia memberikan insentif lebih

menarik, di mana insentif diberikan atas pajak properti selama 3-5 tahun. Prinsip ini dapat diterapkan di Indonesia, dengan memberikan tarif khusus bagi bangunan hijau selama rentang tahun tertentu. Setelah waktu yang ditentukan telah habis, skema inspeksi dapat dilakukan untuk mengevaluasi apakah insentif dapat diperpanjang atau dihentikan. Proses inspeksi dapat diintegrasikan dengan proses pemutakhiran NJOP sebagai bagian dari amanat Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2022 tentang Hubungan Keuangan Pusat Daerah (UU KHPD) yang mengarahkan pemerintah daerah untuk menetapkan NJOP paling lama 3 (tiga) tahun sekali.

c. Kanada

Dasar pengenaan pajak properti di Kanada adalah nilai pasar yang tarifnya sebesar 0.25% s.d. 1.78% yang ditetapkan oleh pemerintah daerah masing-masing. Pengecualian atau pembebasan pengenaan pajak properti di Kanada diberikan bagi properti dengan prinsip bangunan hijau ([Affolderbach & Schulz, 2018](#)). Instalasi pembangkit energi yang terbarukan dapat diberikan insentif berupa 100% pembebasan pengenaan pajak properti. Pembebasan pajak properti didasarkan dari nilai atau biaya pemasangan alat/instalasi pembangkit listrik energi terbarukan yang meningkatkan efisiensi penggunaan energi pada bangunan tersebut. Alat yang dapat menjadi pemicu pembebasan pajak properti harus memiliki sertifikat hijau. Pembebasan berlaku maksimal selama 7 tahun yang diberlakukan atas properti residensial, komersial, atau penggunaan campuran ([Azis et al., 2016](#)).

d. Amerika Serikat

Sama dengan Kanada, dasar pengenaan pajak properti di Amerika Serikat adalah nilai pasar properti. Sekitar 32 negara bagian di Amerika Serikat telah menerapkan insentif pajak properti atas bangunan hijau, khususnya untuk bangunan residensial ([Adekanye et al., 2020](#)). Contoh implementasi insentif bangunan hijau di Alaska adalah pembebasan hingga 100% pajak properti berdasarkan dari nilai pembangkit listrik yang digunakan. Pembangkit listrik yang masuk dalam definisi bangunan hijau adalah pembangkit listrik yang tidak menggunakan bahan bakar fosil ([Azis et al., 2016](#)). Sama halnya di Arizona, pembebasan dapat diberikan hingga 100% dari pajak terutang. Proses pembebasan didahului dengan inspeksi dari otoritas pajak setempat untuk memastikan dokumen-dokumen pendukung pembelian dan instalasi peralatan terkait ([E. Choi, 2010](#)). Pengajuan pembebasan tidak boleh lebih dari enam bulan sejak pembangkit listrik diinstalasi ke bangunan. Beberapa negara bagian lainnya menerapkan prinsip yang sama. Persentase potongan pajak properti di Amerika

didasarkan pada level sertifikasi² atas alat yang diinstalasikan. Potongan diberikan sebesar 14% untuk bangunan yang tersertifikasi LEED, 10-40% untuk bangunan tersertifikasi *silver* LEED, 18-60% untuk *gold* LEED, dan 20-100% untuk *platinum* LEED (Azis et al., 2016; Prum et al., 2012).

e. Malaysia

Di Malaysia, basis pengenaan pajak properti adalah nilai sewa dengan tarif progresif dari 0 hingga 30%. Potongan pajak properti untuk bangunan hijau telah diterapkan sejak tahun 2011. Besarnya potongan pajak properti adalah sebesar 100% atau RM500 bergantung mana yang paling rendah (Aliagha et al., 2013). Insentif pajak properti di Malaysia tidak didasarkan atas hasil penilaian properti maupun berdasarkan kriteria *green building index* (GBI)³. Insentif dikembangkan sendiri secara mandiri oleh lembaga nonpemerintah (Azis, 2017). Pemotongan pajak yang disetujui akan tercatat pada rekening pajak properti yang terdaftar pada otoritas pajak setempat sebagai ganti pembayaran pajak properti (Azis et al., 2016). GBI merupakan indeks yang dikembangkan oleh pemerintah Malaysia dengan konsep yang mirip dengan LEED di Amerika Serikat.

f. India

India merupakan salah satu negara di Asia yang juga menerapkan insentif atas bangunan hijau. Basis pajak properti di India adalah nilai sewa tahunan atas properti terkait. Lima daerah di India telah menerapkan insentif bangunan hijau, yaitu Madhya Pradesh, Maharashtra, Gujarat, Andhra Pradesh, dan Bengal Barat (Sharma, 2018). Kebanyakan insentif berupa potongan pajak bagi bangunan yang menggunakan sistem pembangkit tenaga surya untuk air panas maupun sistem panen air hujan (Azis et al., 2016). Potongan pajak sebesar 5-10% dari nilai sewa atau total sebesar Rs500. Untuk kota Maharashtra, insentif diberikan bergantung pada level sertifikasi GRIHA (*Green Rating for Integrated Habitat Assessment*) sebagai alat menentukan besarnya potongan pajak (Azis, Sipan, Sapri, et al., 2013). Potongan pajak berlaku untuk semua jenis properti di India berbasis pajak yang terutang pada tahun terkait.

g. Indonesia

Potongan pajak properti di Indonesia, dalam hal ini Pajak Bumi dan Bangunan Sektor Perdesaan dan Perkotaan (PBB-P2), juga telah diterapkan di beberapa kota di Indonesia. Menurut Pahnuel et al. (2020), Bandung merupakan salah satu kota yang paling awal menerapkan insentif pajak atas bangunan hijau. Insentif bangunan hijau diberikan pada bangunan yang memiliki luasan di bawah 5.000m² yang memiliki

sertifikat *green building*. Pengurangan dikenakan sebesar 20% dari Pajak Bumi dan Bangunan Sektor Perdesaan dan Perkotaan (PBB-P2) yang terutang, untuk bangunan yang memiliki sertifikat bintang 2, dan sebesar 30% untuk bangunan yang memiliki sertifikat bintang 3. Insentif diberikan selama satu tahun dengan mengajukan pemotongan pajak yang dilampiri sertifikat *green building*. Sertifikat ini dikeluarkan oleh lembaga nonpemerintah *Green Building Council Indonesia* (GBCI) dengan menerapkan enam kategori *green ship* dengan kekhasan Indonesia (Pahnuel et al., 2020). Kategori tersebut yaitu (Widyawati, 2018):

- 1) ASD – *Appropriate Site Development* – Sesuai Tata Guna Lahan;
- 2) EEC – *Energy Efficiency and Conservation* – Efisiensi dan Konservasi Energi;
- 3) WAC – *Water Conservation* – Konservasi Air;
- 4) MRC – *Material Resource and Cycle* – Sumber dan Siklus Material;
- 5) IHC – *Indoor Health Control* – Kualitas Udara dan Kenyamanan Ruang;
- 6) BEM – *Building and Environmental Management* – Manajemen Bangunan dan Lingkungan.

Konsep berbeda diterapkan oleh Kabupaten Teluk Bintuni, Papua Barat. Skema yang digunakan untuk mengapresiasi adanya bangunan hijau adalah membedakan tarif pengenaan pajaknya. Tarif PBB-P2 ditetapkan sebesar 0,1-0,3% dari Nilai Jual Objek Pajak (NJOP) yang mencerminkan nilai pasar properti, tetapi untuk bangunan ramah lingkungan dan cagar budaya, dapat dikenakan tarif sebesar 0,05%. Hal ini tertuang pada Peraturan Bupati Kabupaten Teluk Bintuni Nomor 3 Tahun 2013. Namun, dalam regulasi yang ada, tidak dijelaskan kriteria suatu bangunan termasuk dalam kategori ramah lingkungan. Pola serupa juga diterapkan oleh beberapa pemerintah daerah lainnya seperti Kota Palangkaraya dan Samarinda yang memberikan tarif khusus PBB-P2 untuk bangunan ramah lingkungan sebesar 0,05% untuk bangunan dengan nilai sampai dengan Rp1.000.000.000,00 dan sebesar 1% untuk bangunan dengan nilai di atas Rp1.000.000.000,00. Definisi ramah lingkungan di kedua kota tersebut dikaitkan dengan manajemen atau teknologi yang berdampak positif bagi kelestarian lingkungan. Saat ini, konsep pemberian insentif pada bangunan hijau dapat kembali didorong, sejak penerapan pajak karbon untuk pembangkit listrik yang kurang ramah lingkungan di Indonesia.

Di DKI Jakarta, upaya meningkatkan jumlah bangunan hijau telah terinisiasi sejak tahun 2012. Tercatat pada tahun 2021-2019 terdapat 389 bangunan dengan luas lantai lebih dari 25 juta meter persegi yang telah sesuai dengan regulasi terkait bangunan hijau. Namun, regulasi ini hanya

² Sertifikasi LEED (*leadership in energi and environmental design*) merupakan sistem pemeringkatan bangunan hijau (US Green Building Council, 2005)

³ GBI berlaku di Malaysia sejak tahun 2009 (Azis, Sipan, & Sapri, 2013)

diberlakukan untuk bangunan dengan luas lantai lebih dari 10.000 m². Pendekatan yang diterapkan Pemerintah DKI Jakarta lebih ke penerapan regulasi yang memberikan disinsentif bagi bangunan yang tidak patuh pada regulasi ([Sahid et al., 2021](#)).

3.2.2. Jenis-Jenis Insentif

Dari tinjauan literatur pada beberapa negara, termasuk Indonesia, dapat diketahui bahwa kecenderungan kebijakan insentif yang dibuat lebih ke insentif ekonomi berupa pemotongan/pembebasan/pengurangan pajak, baik pajak properti atau pajak lainnya. Namun, sebenarnya terdapat beberapa jenis insentif. [Olubunmi et al. \(2016\)](#) mengategorikan insentif atas bangunan hijau menjadi dua kelompok yaitu:

a. Insentif Eksternal

Insentif eksternal atau ekstrinsik merupakan insentif yang disediakan oleh pemerintah. Untuk mendapatkannya terdapat kriteria yang harus dipenuhi oleh pihak yang mengajukan insentif. Hal ini menjadi penting karena terdapat unsur hukum saat pemerintah memberikan insentif berupa kebijakan yang memengaruhi anggaran negara. Prinsip insentif eksternal ini mengadopsi prinsip yang ada pada *self-determination theory* bahwa dorongan dari pihak eksternal dapat mengubah perilaku ([Reeve, 2002](#)). Dorongan eksternal dapat berupa insentif, hukuman, penundaan, dan jenis lainnya ([Ryan & Deci, 2000](#)).

Faktor penting dalam implementasi insentif eksternal adalah peran pemerintah, mengingat pemerintah merupakan salah satu pihak yang banyak melakukan proses pembangunan dalam konteks penyediaan layanan publik ([Abidin & Powmya, 2014](#); [Saka et al., 2021](#)) serta pemberi insentif eksternal. Walaupun demikian, insentif eksternal ini disarankan tidak hanya merambah proyek yang berhasil terlaksana, karena pembangunan sektor swasta juga banyak yang terkendala biaya. Insentif dapat diberikan untuk pada sektor investasi yang bertujuan membangun bangunan hijau ([Sentman et al., 2008](#)). Insentif Eksternal dapat diberikan dalam dua jenis insentif, yaitu:

1) Insentif Finansial

Insentif finansial dapat berupa bantuan dana pengembangan, potongan pajak, atau insentif pajak ([Diyana & Abidin, 2013](#)). Insentif ini paling umum digunakan sebagaimana dibahas implementasinya pada beberapa negara termasuk Indonesia. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa insentif finansial, baik positif atau negatif, efektif mengubah perilaku dari subjek kebijakan ([Tinker et al., 2006](#)), terbukti dengan meningkatnya jumlah bangunan berkonsep hijau ([Aliagha et al., 2013](#)). Dalam konteks perpajakan, jenis insentif dapat berupa pengenaan tarif khusus, pengurangan/pemotongan pajak, atau pembebasan pajak.

2) Insentif Non-finansial

Insentif non-finansial dapat berupa kepadatan lantai, bantuan teknis, kemudahan perijinan, bantuan pemasaran dengan pemberian label hijau, dan institusi khusus yang membantu proses pembangunan dan perencanaan bangunan hijau ([C. Choi, 2009](#)). Pemberian insentif non-finansial diberikan pemerintah daerah setempat dengan hak istimewa selama persyaratan yang ditetapkan terpenuhi misal bangunan sesuai dengan zona peruntukan, menggunakan desain yang mengoptimalkan bukaan seperti luasan halaman depan, atau kriteria lain yang ditetapkan pengambil kebijakan. Contoh lain selain kemudahan perizinan adalah pemberian izin membangun yang lebih luas atau lebih tinggi dari bangunan di zona yang sama. Walaupun biaya operasional bangunan hijau lebih mahal, pendapatan atas tambahan luas lantai yang diizinkan meningkat karena bangunan tersebut memiliki sertifikat hijau. Secara tidak langsung insentif ini juga memberikan keuntungan finansial ([Darko et al., 2018](#)).

Dalam implementasinya, pemberian insentif tidak selalu berhasil, sehingga terkadang perlu diberikan disinsentif ([Sentman et al., 2008](#)). Salah satu contoh penerapannya adalah mewajibkan pembangunan dengan konsep hijau di suatu kawasan baru. Saat pembangunan tidak dilakukan sesuai kriteria, maka pengembang akan menerima disinsentif atau sanksi ([Ahn et al., 2011](#)). Cara ini dipandang cocok untuk target jangka pendek. Penerapannya dapat diberlakukan secara bersamaan, yaitu pengembang akan mendapatkan insentif eksternal jika memenuhi kriteria pembangunan hijau dan mendapatkan sanksi jika sebaliknya ([Gou et al., 2013](#)). Contoh dari insentif ini adalah kemudahan dalam perizinan saat pengembang membangun bangunan hijau.

b. Insentif Internal

Prinsip kolaborasi harus diterapkan antara pemerintah daerah dan pemilik bangunan untuk meningkatkan jumlah bangunan hijau, sedangkan pemerintah tidak dapat mewujudkan hal tersebut sendirian. Insentif internal menjadi salah satu pelengkap upaya eksternal yang dilakukan oleh pemerintah ([Olubunmi et al., 2016](#)). Insentif internal hanya dapat diperoleh saat *stakeholder* bangunan memiliki dorongan intrinsik. Beberapa insentif internal yang dapat diperoleh antara lain:

1) Kenyamanan

Saat ini, aktivitas manusia lebih dominan berada di dalam bangunan atau ruang. Banyaknya waktu yang diluangkan dalam ruangan menjadi tuntutan untuk mendapatkan kenyamanan pada suatu bangunan. Kenyamanan merupakan insentif internal yang diperoleh dari suatu bangunan hijau karena konsep pembangunan berkelanjutan selalu berkaitan dengan peningkatan kesejahteraan manusia. Saat bangunan nyaman, tingkat produktivitas meningkat, maka

penyewa lebih “betah” untuk tetap memiliki usaha di gedung tersebut dan tentunya mendorong peningkatan aktivitas ekonomi di gedung tersebut ([Olubunmi et al., 2016](#)).

2) Citra dan Reputasi

Insentif internal lainnya adalah peningkatan citra atau reputasi gedung atau *stakeholder* bangunan hijau. Pengakuan ini dapat diperoleh dengan pemberian sertifikasi hijau melalui mekanisme penilaian yang terstandar. Pemberian label atau sertifikasi hijau dapat memberikan keunggulan kompetitif yang membantu pengguna untuk memilih bangunan sesuai preferensi kepedulian lingkungan mereka ([Doan et al., 2017](#)).

Tabel 3 memberikan gambaran bentuk-bentuk insentif finansial dan insentif nonfinansial yang ada pada negara-negara terkait.

Tabel 3 Perbandingan Pemberian Insentif

Negara	Insentif Finansial	Insentif Nonfinansial
Spanyol	Potongan Pajak	<i>Eco-Label VERDE</i>
Italia	Tarif Khusus	<i>Eco-Label LEED</i>
Kanada	Pembebasan	<i>Eco-Label LEED</i>
Amerika Serikat	Pembebasan pajak	<i>Eco-Label LEED</i>
Malaysia	Potongan Pajak	<i>Eco-Label GBI</i>
India	Potongan Pajak	<i>Eco-Label GRIHA</i>
Indonesia	Potongan pajak/tarif khusus	<i>Eco-Label GBCI</i>

Sumber: diolah Penulis

Dari Tabel 3, kita dapat mengetahui bahwa konsep *ecolabel* LEED banyak diterapkan pada negara-negara yang menjadi contoh.

3.2.3. Kritik atas Insentif Bangunan Hijau

Walaupun telah banyak penelitian yang menunjukkan pemberian insentif dapat meningkatkan jumlah bangunan hijau, terdapat beberapa kritik atas pemberian insentif, antara lain:

a. Pemberian Sertifikasi Bangunan Hijau

[Shapiro \(2011\)](#) memberikan kritik terkait mekanisme pemberian sertifikasi bangunan hijau. Pemberian sertifikasi dan peringkat atau level bangunan hijau yang dikelola pihak ketiga kadang menghasilkan penilaian yang bias sebagaimana ditemukan oleh [Yeom dan Lee \(2015\)](#). Terdapat indikasi bahwa pihak ketiga memberikan kemudahan pemberian sertifikasi agar mudah mendapatkan klien, tetapi dugaan ini perlu dikonfirmasi lebih lanjut. Selain itu, untuk menjalankan proses sertifikasi dibutuhkan biaya yang tidak murah. Hal tersebut mengakibatkan

insentif yang diberikan pemerintah dianggap nihil, karena insentif yang diberikan sama atau bahkan lebih kecil daripada biaya yang dikeluarkan untuk mendapatkannya. Kritik selanjutnya adalah, sertifikasi hijau hanya ideal untuk pembangunan bangunan baru, sehingga bangunan yang sudah terlanjur dibangun tanpa memperhatikan prinsip hijau tidak mudah dan murah untuk mendapatkan insentif ([Shapiro, 2011](#)).

b. Kurangnya Pengawasan

Telah dijelaskan sebelumnya, prinsip disinsentif dapat diterapkan untuk mempercepat pembangunan area berkonsep hijau. [Olubunmi et al. \(2016\)](#) menemukan bahwa banyak proses pengawasan yang sangat kurang karena saat suatu bangunan diajukan sertifikasi bangunan hijau, regulasi yang ada kurang memiliki prosedur untuk memverifikasi sertifikasi yang diberikan pihak ketiga. Dampak dari kurangnya pengawasan adalah insentif diberikan untuk bangunan yang tidak memenuhi kriteria, tentunya ini menjadi kerugian negara, berupa potongan pajak yang tidak seharusnya ([Olubunmi et al., 2016](#); [Rainwater, 2008](#)).

3.2.4. Strategi Penerapan Insentif Bangunan Hijau

Untuk meningkatkan dan mengoptimalkan dampak pemberian insentif bangunan hijau, terdapat beberapa strategi yang dapat dilakukan pemerintah, antara lain:

a. Meningkatkan Kontribusi Sektor Swasta

Pemerintah merupakan pihak yang sangat berperan dalam pemberian insentif, khususnya insentif pada pajak properti. Walaupun pada penerapannya sektor swasta jarang dilibatkan, tetapi sektor swasta memiliki peran penting dalam kesuksesan peningkatan jumlah bangunan hijau ([Olubunmi et al., 2016](#); [Roodman et al., 1995](#)). Sektor swasta khususnya jasa keuangan dapat berkontribusi pada proyek-proyek bangunan hijau dengan memberikan suku bunga rendah bagi kontraktor. Selain itu, jasa asuransi dapat memberikan insentif non-finansial yang mengampayekan manfaat dari bangunan hijau. Insentif tidak langsung dapat diberikan ke sektor-sektor swasta pendukung, sehingga terjadi kolaborasi antara pemerintah-sektor swasta dalam upaya peningkatan jumlah bangunan hijau ([Song & Peña-Mora, 2012](#)). Insentif pemerintah bagi sektor swasta yang mendukung, seperti jasa keuangan atau asuransi dapat berupa pemberian “*eco-labelling*”, sehingga memberikan nilai tambah pada *brand* perusahaan terkait sebagaimana pendapat [Teneta-Skwiercz \(2020\)](#) bahwa pemberian *eco-labelling* memberikan citra yang sama bagi perusahaan yang menjalankan kegiatan *Corporate Social Responsibility* (CSR).

b. Lokalisasi Insentif

Dari implementasi di beberapa negara termasuk Indonesia, diketahui bahwa terdapat perbedaan penerapan yang disesuaikan dengan keadaan daerah masing-masing. Pendelegasian wewenang pemberian

insentif di lingkup pemerintah daerah merupakan salah satu cara untuk melokalisasi insentif. Hal ini juga dapat menekan bias pemberian label hijau, yaitu tiap daerah dapat mendelegasikan wewenang pemberian label atau sertifikasi ke pihak ketiga atau dilaksanakan mandiri (Olubunmi et al., 2016). Prinsip pengelolaan sesuai lingkup daerah dapat meningkatkan pengawasan serta menekan biaya pemberian sertifikasi di mana proses survei dilakukan oleh petugas pada daerah yang sama, dalam hal dikelola oleh pemerintah daerah.

4. KESIMPULAN

Konsumsi energi pada sektor residensial dan komersial mempunyai porsi yang tidak sedikit dibanding total jumlah konsumsi energi di semua sektor. Dengan menstimulus perilaku konsumsi energi melalui pemberian insentif pada pajak properti, diharapkan mengurangi ketergantungan energi pada bahan bakar fosil. Penelitian ini mencoba untuk mengkaji literatur terkait insentif, khususnya pajak properti pada penerapan bangunan berkonsep hijau atau ramah lingkungan. Pemberian insentif telah menjadi tren sebagai salah satu upaya meningkatkan kebijakan pembangunan berkelanjutan. Insentif dikategorikan menjadi insentif eksternal dan internal. Insentif yang berkaitan dengan pajak properti merupakan kelompok insentif eksternal, dalam hal ini berupa insentif finansial.

Dari hasil kajian literatur, insentif pajak yang diberikan tidak hanya atas pajak properti saja. Insentif diterapkan dengan beberapa skema seperti skema pemberian tarif yang khusus, pemotongan pajak, pengurangan pajak, atau pembebasan pajak. Pemberian insentif ini tidak bisa dilakukan hanya dengan insentif finansial, tetapi perlu dikombinasikan dengan jenis insentif lainnya, seperti insentif nonfinansial berupa pemberian *eco-label*. Untuk menekan biaya pemberian *eco-label* atau sertifikat bangunan hijau, prinsip desentralisasi dapat menjadi opsi, mengingat pemerintah daerah merupakan pihak yang lebih mengerti dan mengenal daerah dan bangunan yang ada di wilayah administrasinya. Keterlibatan pemerintah daerah ini yang menjadi bagian dari strategi lokalisasi insentif. Selain itu, terdapat perbedaan metode pemberian insentif, seperti pemotongan/pembebasan/pengurangan yang diberikan hanya satu kali saat pemasangan fasilitas pembangkit listrik nonfosil atau rentang tahun tertentu. Pemberian insentif dalam rentang waktu tertentu menuai kritik di mana perlu mekanisme pengawasan yang andal. Kriteria *eco labelling* yang melibatkan pihak ketiga dapat menjadi salah satu faktor sukses implementasi pemberian insentif, walaupun terdapat tantangan adanya konflik kepentingan antara mencari klien atau memberikan penilaian yang ideal.

Dari hasil kajian literatur, terdapat beberapa temuan yang dapat menjadi masukan bagi pengambil kebijakan di Indonesia, baik berupa kritik implementasi dan strategi yang bisa dilakukan. Kritik tersebut adalah konflik kepentingan pemberi sertifikat hijau dan kurangnya pengawasan. Namun, titik masalah dari kritik tersebut dapat ditekan dengan penerapan strategi implementasi pelibatan sektor swasta dan lokalisasi kebijakan.

Hasil studi pustaka dapat memberikan gambaran peluang penelitian di masa yang akan datang, khususnya di Indonesia seperti efektivitas pemberian insentif pajak properti di kota-kota yang telah memberikan insentif atau faktor-faktor apa saja yang memengaruhi pengembang atau pemilik bangunan untuk membangun atau mengelola bangunannya dengan konsep hijau. Selain itu, masih banyak ruang kosong terkait penelitian yang berkaitan dengan insentif internal, karena sangat berhubungan dengan perilaku dan unsur psikologis dari *stakeholder* yang terlibat.

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, N. Z., & Powmya, A. (2014). Drivers for green construction in Oman and its future prospects. *Middle-East Journal of Scientific Research*, 21(6), 929-935.
- Adekanye, O. G., Davis, A., & Azevedo, I. L. (2020). Federal policy, local policy, and green building certifications in the US. *Energy and Buildings*, 209, 109700. doi:<https://doi.org/10.1016/j.enbuild.2019.109700>.
- Affolderbach, J., & Schulz, C. (2018). *Green building transitions: regional trajectories of innovation in Europe, Canada and Australia*: Springer.
- Agnoletti, C., Bocci, C., Ferretti, C., & Lattarulo, P. (2020). The Revaluation of Base Values in Property Tax: Simulations for Tuscany. *Scienze Regionali*, 19(2), 227-248. doi:10.14650/97087.
- Ahn, Y. H., Pearce, A. R., & Ku, K. (2011). Paradigm shift of green buildings in the construction industry. *International Journal of Sustainable Building Technology and Urban Development*, 2(1), 52-62.
- Aliagha, G. U., Hashim, M., Sanni, A. O., & Ali, K. N. (2013). Review of green building demand factors for Malaysia. *Journal of Energy Technologies and Policy*, 3(11), 471-478.
- Azis, S. S. A. (2017). *Property Tax Assessment Incentive Model for Green Building Initiative in Malaysia*. Universiti Teknologi Malaysia.
- Azis, S. S. A., Sipan, I., & Sapri, M. (2013). The potential of implementing property tax incentives on green building in Malaysia. *Am. J. Econ*, 3(2).

- Azis, S. S. A., Sipan, I., & Sapri, M. (2016). Property tax assessment incentives for green building: A review. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 60, 536-548. doi:<https://doi.org/10.1016/j.rser.2016.01.081>.
- Azis, S. S. A., Sipan, I., Sapri, M., & Ali, H. M. (2013). *The Basis of Property Tax Incentives Models for Green Building*. Paper presented at the Proceedings of the 21st International Business and Information Management Association Conference.
- B2TKE– BPPT. (2020). *Laporan Benchmarking Specific Energy Consumption di Bangunan Komersial*. Tangerang Selatan: B2TKE– BPPT Retrieved from https://simebtke.esdm.go.id/sinergi/assets/content/20210527150029_Laporan_Akhir_SE_C-130120.pdf.
- Basten, V., Berawi, M. A., Latief, Y., & CrÃ, I. (2018). Building incentive structure in the context of green building implementation: from the local government perspective. *Journal of Design and Built Environment*, 18(2), 37-45. doi:<https://doi.org/10.22452/jdbe.vol18no2.4>
- Centobelli, P., Cerchione, R., & Esposito, E. (2020). Pursuing supply chain sustainable development goals through the adoption of green practices and enabling technologies: A cross-country analysis of LSPs. *Technological Forecasting and Social Change*, 153, 119920. doi:<https://doi.org/10.1016/j.techfore.2020.119920>.
- Choi, C. (2009). Removing market barriers to green development: principles and action projects to promote widespread adoption of green development practices. *Journal of Sustainable Real Estate*, 1(1), 107-138. doi:<https://doi.org/10.1080/10835547.2009.12091785>.
- Choi, E. (2010). Green on buildings: the effects of municipal policy on green building designations in America's central cities. *Journal of Sustainable Real Estate*, 2(1), 1-21. doi:<https://doi.org/10.1080/10835547.2010.12091802>.
- Chow, H. K., & Wilson, P. (2011). Monetary policy in Singapore and the global financial crisis. https://ink.library.smu.edu.sg/cgi/viewcontent.cgi?article=2351&context=soe_research.
- Cordero, A. S., Melgar, S. G., & Márquez, J. M. A. (2019). Green building rating systems and the new framework level (s): A critical review of sustainability certification within Europe. *Energies*, 13(1), 1-25. doi:<https://doi.org/10.3390/en13010066>.
- Darko, A., Chan, A. P. C., Yang, Y., Shan, M., He, B.-J., & Gou, Z. (2018). Influences of barriers, drivers, and promotion strategies on green building technologies adoption in developing countries: The Ghanaian case. *Journal of Cleaner Production*, 200, 687-703. doi:<https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.07.318>.
- Dewan Energi Nasional. (2019). *Indonesia energy outlook 2019*.
- Diyana, N., & Abidin, Z. (2013). Motivation and expectation of developers on green construction: a conceptual view. *International Journal of Humanities and Social Sciences*, 7(4), 914-918.
- Doan, D. T., Ghaffarianhoseini, A., Naismith, N., Zhang, T., Ghaffarianhoseini, A., & Tookey, J. (2017). A critical comparison of green building rating systems. *Building and Environment*, 123, 243-260. doi:<https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2017.07.007>.
- Franco, M. A. J. Q., Pawar, P., & Wu, X. (2021). Green building policies in cities: A comparative assessment and analysis. *Energy and Buildings*, 231, 110561. doi:<https://doi.org/10.1016/j.enbuild.2020.110561>.
- Frej, A., & Browning, W. (2005). Green office buildings: A practical guide to development. *Urban Land Institute*.
- Giustini, D., & Boulos, M. N. K. (2013). Google Scholar is not enough to be used alone for systematic reviews. *Online journal of public health informatics*, 5(2), 214. doi:10.5210/ojphi.v5i2.4623.
- Gou, Z., Lau, S. S.-Y., & Prasad, D. (2013). Market readiness and policy implications for green buildings: case study from Hong Kong. *Journal of green building*, 8(2), 162-173. doi:<https://doi.org/10.3992/jgb.8.2.162>.
- Gouchoe, S. (2000). *Local Government and Community Programs and Incentives for Renewable Energy: National Report*: North Carolina Solar Center.
- Guadalajara, N., López, M. Á., Iftimi, A., & Usai, A. (2021). Influence of the Cadastral Value of the Urban Land and Neighborhood Characteristics on the Mean House Mortgage Appraisal. *Land*, 10(3), 250. doi:<https://doi.org/10.3390/land10030250>.
- Guidry, K. (2004). How Green Is Your Building? An Appraiser's Guide to Sustainable Design. *Appraisal Journal*, 72(1).
- Iskandar, A. H. (2020). *SDGs desa: percepatan pencapaian tujuan pembangunan nasional berkelanjutan*: Yayasan Pustaka Obor Indonesia.

- Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. (2018). *Laporan Inventarisasi Gas Rumah Kaca dan MPV 2018*.
- Krippendorff, K. (2018). *Content analysis: An introduction to its methodology*: Sage publications.
- Lestari, D. D., Pamuji, K., & Supriyanto, S. (2021). Implementasi Kebijakan Pemungutan Pajak Bumi dan Bangunan Sektor Pedesaan dan perkotaan dalam Meningkatkan Pendapatan Asli Daerah. *Soedirman Law Review*, 3(3).
- Nadiroh, Setyowati, L., & Hasanah, U. (2020). *Kelembagaan Lingkungan*. Tangerang Selatan: Universitas Terbuka.
- Oldroyd, B. K., & Schroder, J. (1982). Study of strategies used in online searching: 2. Positional Logic—an example of the importance of selecting the right Boolean operator. *Online Review*.
- Olubunmi, O. A., Xia, P. B., & Skitmore, M. (2016). Green building incentives: A review. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 59, 1611-1621. doi:<https://doi.org/10.1016/j.rser.2016.01.028>.
- Oppewal, H., Paas, L. J., Crouch, G. I., & Huybers, T. (2010). Segmenting consumers based on how they spend a tax rebate: An analysis of the Australian stimulus payment. *Journal of Economic Psychology*, 31(4), 510-519. doi:<https://doi.org/10.1016/j.joep.2010.03.013>.
- Pablo-Romero, M., Sánchez-Braza, A., & Perez, M. (2013). Incentives to promote solar thermal energy in Spain. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 22, 198-208. doi:<https://doi.org/10.1016/j.rser.2013.01.034>.
- Pahnael, J. R. N., Soekiman, A., & Wimala, M. (2020). Penerapan Kebijakan Insentif Green Building di Kota Bandung. *Jurnal Infrastruktur*, 6(1), 1-13.
- Pongtuluran, Y. (2015). *Manajemen sumber daya alam dan lingkungan*: Penerbit Andi.
- Prum, D. A., Aalberts, R. J., & Del Percio, S. (2012). In third parties we trust-the growing antitrust impact of third-party green building certification systems for state and local governments. *J. Envtl. L. & Litig.*, 27, 191.
- Queena, K., & Edwin, H. (2008). Incentive instruments for government and private sector partnership to promote Building Energy Efficiency (BEE): a comparative study between Mainland China and some developed countries. *Women's career advancement and training & development in the*, 1384.
- Rafaty, R. (2018). Perceptions of corruption, political distrust, and the weakening of climate policy. *Global Environmental Politics*, 18(3), 106-129. doi:https://doi.org/10.1162/glep_a_00471.
- Rainwater, B. (2008). *Local leaders in sustainability: a study of green building programs in our nation's communities*: American Institute of Architects.
- Reeve, J. (2002). *Self-determination theory applied to educational settings* (Vol. 2).
- Roodman, D. M., Lenssen, N. K., & Peterson, J. A. (1995). *A building revolution: how ecology and health concerns are transforming construction*: Worldwatch Institute Washington, DC.
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Intrinsic and extrinsic motivations: Classic definitions and new directions. *Contemporary educational psychology*, 25(1), 54-67.
- Sahid, S., Sumiyati, Y., & Purisari, R. (2021). *Strengthening green building policies in Indonesia*. Paper presented at the IOP Conference Series: Earth and Environmental Science.
- Saka, N., Olanipekun, A. O., & Omotayo, T. (2021). Reward and compensation incentives for enhancing green building construction. *Environmental and Sustainability Indicators*, 11, 100138. doi:<https://doi.org/10.1016/j.indic.2021.100138>.
- Schreier, M. (2012). *Qualitative content analysis in practice*: Sage publications.
- Sentman, S. D., Del Percio, S. T., & Koerner, P. (2008). A climate for change: Green building policies, programs, and incentives. *Journal of green building*, 3(2), 46-63. doi:<https://doi.org/10.3992/jgb.3.2.46>.
- Shan, M., Liu, W.-Q., Hwang, B.-G., & Lye, J.-M. (2020). Critical success factors for small contractors to conduct green building construction projects in Singapore: identification and comparison with large contractors. *Environmental Science and Pollution Research*, 27(8), 8310-8322. doi:<https://doi.org/10.1007/s11356-019-06646-1>.
- Shapiro, S. (2011). Code Green: Is "Greening" the Building Code the Best Approach to Create a Sustainable Built Environment? *Planning & Environmental Law*, 63(6), 3-12.
- Sharma, M. (2018). Development of a 'Green building sustainability model' for Green buildings in India. *Journal of Cleaner Production*, 190, 538-551. doi:<https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.04.154>.
- Simarmata, M. M., Sudarmanto, E., Kato, I., Nainggolan, L. E., Purba, E., Sutrisno, E., . . . Siregar, T. (2021). *Ekonomi Sumber Daya Alam*: Yayasan Kita Menulis.

- Song, X., & Peña-Mora, F. (2012). *Introducing the concept of emissions liability insurance in managing greenhouse gas (GHG) emissions and promoting sustainability in construction projects*. Paper presented at the Construction Research Congress 2012: Construction Challenges in a Flat World.
- Teneta-Skwiercz, D. (2020). Eco-labelling as a Tool to Implement the Concept of Corporate Social Responsibility: The Results of a Pilot Study *Finance and Sustainability* (pp. 323-333): Springer.
- Tinker, A., Kreuter, U., Burt, R., & Bame, S. (2006). Green construction: contractor motivation and trends in Austin, Texas. *Journal of green building*, 1(2), 118-134. doi:<https://doi.org/10.3992/jgb.1.2.118>.
- United Nations. (2020). Policy brief: The impact of COVID-19 on Latin America and the Caribbean. *United Nations Sustainable Development Group*.
- US Green Building Council. (2005). LEED: Leadership in energy and environmental design. *Washington, DC: US Green Building Council. Website accessed April, 6, 2005.* http://www.weltec.hk/catalog/LEED_Info.pdf.
- Villca-Pozo, M., & Gonzales-Bustos, J. P. (2019). Tax incentives to modernize the energy efficiency of the housing in Spain. *Energy Policy*, 128, 530-538. doi:<https://doi.org/10.1016/j.enpol.2019.01.031>.
- Widyawati, R. L. (2018). Green Building dalam Pembangunan Berkelanjutan. *Jurnal KaLIBRASI-Karya Lintas Ilmu Bidang Rekayasa Arsitektur, Sipil, Industri*, 13. doi:<https://doi.org/10.37721/kal.v13i0.463>.
- Wiyekti, N. (2021). Transition to a Green Economy, Relating to Environmental Quality in the Era of Decentralization in Indonesia. *Jurnal Ilmiah Komputasi dan Statistika*, 1(1), 32-39. <http://www.jikostik.org/index.php/jikostik/article/view/6>.
- WRI. (2020). Penyumbang Emisi Gas Rumah Kaca Terbesar (2018). Retrieved from <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2021/02/16/10-negara-penyumbang-emisi-gas-rumah-kaca-terbesar>
- Yeom, D., & Lee, K.-I. (2015). Study on the improvement of Korean green building certification criteria focused on certification score and specialist survey analysis. *Journal of Asian Architecture and Building Engineering*, 14(1), 129-136.