
**PENGARUH TINGKAT KERAWANAN BENCANA DAN VARIABEL
MAKROEKONOMI TERHADAP INDEKS HARGA PROPERTI KOMERSIAL DAN
RESIDENSIAL DI INDONESIA****Warlan^{1*}, M. As'ad Firdaus², I Wayan Mardana³**

^{1*,2,3}Direktorat Penilaian, Direktorat Jenderal Kekayaan Negara, Kementerian Keuangan
Republik Indonesia
Email: *warlan@kemenkeu.go.id

ABSTRAK

Indonesia adalah negara yang beberapa wilayahnya berada pada tingkat risiko bencana yang tinggi. Global Facility for Disaster Risk Reduction dalam laporannya mengatakan bencana alam merupakan hal yang berakibat buruk terhadap ekonomi, masyarakat dan lingkungan. Bencana alam menyebabkan kerugian besar kepada manusia salah satunya terhadap aset properti. Penelitian ini bertujuan untuk menguji apakah tingkat kerawanan bencana dalam suatu kota memiliki dampak yang negatif terhadap Indeks Harga Properti Komersial dan Residensial. Penelitian ini juga menguji lebih lanjut hubungan antara variabel-variabel makroekonomi terhadap Indeks Harga Properti Komersial dan Residensial. Studi ini menggunakan analisis data panel Adapun yang menjadi lokasi penelitian ini adalah 12 Kota Besar di Indonesia Hasil analisis menunjukkan bahwa variabel kerawanan bencana memiliki hubungan signifikan dan pengaruh yang negatif terhadap Indeks Harga Properti Residensial. Hal ini menunjukkan semakin tinggi tingkat kerawanan bencana pada suatu wilayah akan menyebabkan indeks harga properti di wilayah tersebut semakin rendah. Sementara itu, kondisi ini tidak berlaku terhadap Indeks Harga Properti Komersial. Hasil analisis menunjukkan tidak terjadi hubungan yang negatif antara peningkatan risiko bencana pada suatu daerah terhadap Indeks Harga Properti Komersial Perkantoran dan Hotel. Untuk mengidentifikasi pengaruh risiko bencana alam yang lebih spesifik pada bentuk bencana alam tertentu seperti banjir, gempa bumi, tanah longsor dan bencana alam lainnya terhadap pasar properti residensial dan komersial di Indonesia Perlu dilakukan studi yang lebih lanjut

Kata kunci: asuransi properti, indeks harga properti komersial, indeks harga properti residensial, tingkat kerawanan bencana

1. PENDAHULUAN**Latar Belakang**

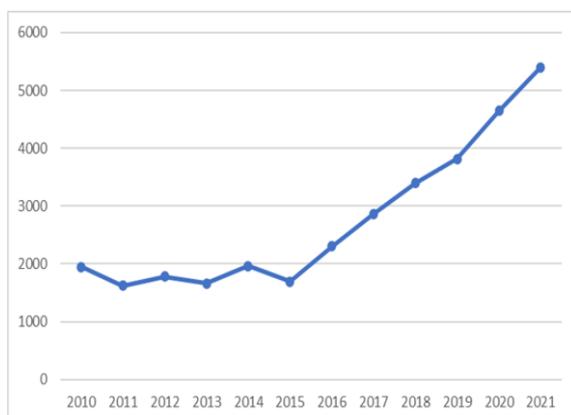
Berdasarkan aspek geologis dan aspek geografis, Negara Indonesia adalah negara yang pada beberapa daerahnya memiliki tingkat risiko bencana yang tinggi. Berdasarkan aspek-aspek geologi, Indonesia berada pada pertemuan empat lempeng yaitu lempeng Indo Australia, Filipina, Pasifik dan Eurasia. Hal ini membuat sebagian besar daerah di Indonesia sangat berisiko pada permasalahan seperti bencana gempa bumi, bencana erupsi gunung berapi dan bencana tsunami. Berdasarkan aspek geografis, Indonesia merupakan negara dengan iklim tropis dan berlokasi di pertemuan dua samudra serta dua benua yang membuat

Indonesia rawan bencana seperti bencana alam tanah longsor, banjir, gelombang ekstrem, cuaca ekstrem, kekeringan, dan kebakaran hutan.

Data yang dipublikasikan oleh Badan Nasional Penanggulangan Bencana tahun 2020 menunjukkan sepanjang tahun 2020, peristiwa bencana alam di Indonesia terjadi sebanyak 4.650 kejadian. Peristiwa bencana yang paling sering terjadi adalah bencana banjir dengan total sebanyak 1.518 bencana, angin puting beliung sebanyak 1.386 bencana dan tanah longsor sebanyak 1.054 bencana. Bencana alam tersebut memberikan dampak lebih dari 7 juta jiwa penduduk Indonesia menderita dan mengungsi. Selain itu infrastruktur yang terdampak dari bencana alam tersebut antara

lain sebanyak 65 ribu hunian dan sebanyak lebih dari 2 ribu fasilitas umum (fasilitas pendidikan, kesehatan, kantor, jalan dan jembatan) mengalami kerusakan.

Berdasarkan gambar 1.1 di bawah, terlihat bahwa bencana alam di Indonesia selalu mengalami peningkatan setiap tahunnya. Tahun 2010, jumlah kejadian bencana alam berupa gempa bumi, erupsi gunung berapi, banjir, kebakaran hutan, tanah longsor, cuaca ekstrim dan gelombang tinggi adalah sebanyak 1.619 kejadian. Sampai dengan tahun 2020, jumlah kejadian bencana alam meningkat menjadi 4.650 kejadian dan kembali meningkat pada tahun 2021 sebanyak 5.402 kejadian. Bencana alam yang paling sering terjadi adalah banjir yang menyumbang 33 persen dari seluruh bencana alam di Indonesia.



Gambar 1.1 Jumlah Peristiwa Bencana Alam Di Indonesia 2010 – 2021
Sumber: BNPB 2022

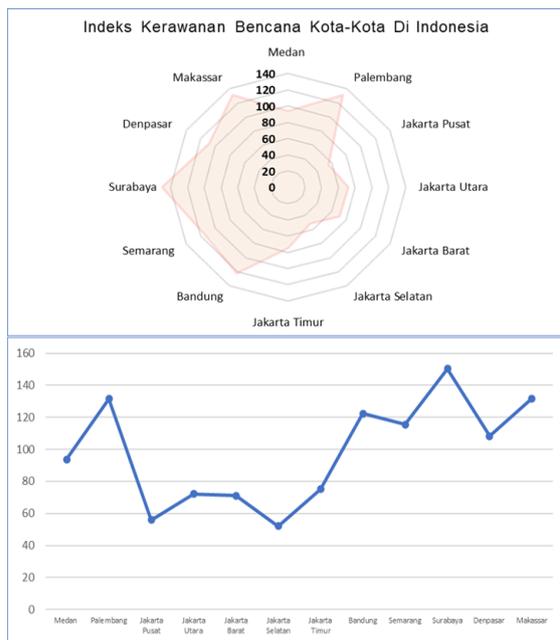
Berdasarkan laporan *Global Facility for Disaster Risk Reduction* (2021) bencana alam merupakan hal yang berakibat buruk terhadap ekonomi, masyarakat dan lingkungan. Bencana alam menyebabkan kerugian besar kepada manusia salah satunya terhadap aset properti. Bin dan Kruse (2006) mengatakan keputusan dalam berinvestasi pada sektor properti didasari atas analisis risiko yang dapat berdampak pada nilai suatu properti. Salah satu risiko tersebut adalah risiko bencana alam, yang mana dalam hasil penelitiannya menunjukkan bahwa bencana banjir memiliki potensi konsekuensi yang besar terhadap harga properti dan pasar properti dalam jangka panjang.

Pasar properti merupakan pasar berbeda dari pasar barang dan jasa. Karena, ditempati/digunakan sendiri juga secara

bersamaan dapat menjadi instrumen investasi. Banyak variabel yang dapat mempengaruhi pasar properti, selain faktor permintaan dan penawaran, faktor karakteristik properti tersebut dan faktor lingkungan menjadi hal yang tidak dapat dipisahkan dalam membentuk harga suatu properti. Hidayanti (2021) mengatakan bahwa Pasar properti terbentuk dari beberapa faktor seperti kedekatan properti dengan sarana dan prasarana, karakteristik properti itu sendiri dan faktor lingkungan. Kondisi pasar properti residensial dan komersial dalam penelitian ini diukur melalui Indeks Harga Properti Residensial dan Indeks Harga Properti Komersial yang dipublikasikan oleh Bank Indonesia.

Agen Properti Ray White (2022) mengatakan bahwa faktor alam adalah faktor yang tidak boleh diabaikan dalam penentuan nilai suatu properti. Di kota besar seperti Jakarta, Bandung, Surabaya, faktor bebas banjir adalah materi yang palig tepat dalam promosi penjualan suatu unit properti. Harga properti di wilayah yang bebas banjir akan jauh lebih tinggi dan diminati dibandingkan wilayah lain yang terkena risiko bencana tersebut. Tidak hanya banjir, bencana lain seperti longsor, erupsi dan gempa bumi menjadi faktor penentu harga properti.

Gambaran terkait bencana di Indonesia telah dilakukan pemetaan oleh Pemerintah Indonesia melalui BNPB dalam Indeks Risiko Bencana. Indeks ini memberikan informasi mengenai tingkat risiko bencana pada kabupaten/kota yang ada di Indonesia. Sebagaimana ditunjukkan gambar 1.2, beberapa kota-kota besar berada pada daerah dengan risiko kerawanan bencana yang tinggi. Kota yang paling tinggi tingkat risiko bencananya adalah Kota Surabaya dengan indeks sebesar 150,34. Sementara itu kota lain yang tergolong dalam kategori kota dengan tingkat risiko bencana kategori tinggi adalah Kota Makassar (131,78) Kota Palembang (131,6), Kota Bandung (122,32), Kota Semarang (115,52), dan Kota Denpasar (108,17).



Gambar 1.2 Indeks Kerawanan Bencana Kota Besar di Indonesia
Sumber. IRBI 2020

Di Indonesia, penelitian terkait dampak tingkat risiko bencana alam terhadap harga properti masih sangat terbatas. Sebagian besar penelitian terkait harga properti dikaitkan dengan variabel-variabel makroekonomi dan atribut fisik dari properti itu sendiri. Dengan demikian dalam penelitian ini bertujuan untuk menguji apakah tingkat kerawanan bencana dalam suatu kota memiliki dampak yang negatif terhadap Indeks Harga Properti Komersial dan Residensial. Penelitian ini juga akan menguji lebih lanjut hubungan antara variabel-variabel makroekonomi seperti inflasi, kepadatan penduduk, pertumbuhan ekonomi dan Indeks Kemahalan Konstruksi terhadap Indeks Harga Properti Komersial dan Residensial.

Pertanyaan Penelitian:

Dengan latar belakang permasalahan di atas, maka permasalahan yang diangkat dalam penelitian ini antarlain sebagai berikut:

1. Bagaimana pengaruh tingkat kerawanan bencana pada suatu daerah terhadap Indeks Harga Properti Residensial di Indonesia?
2. Bagaimana pengaruh tingkat kerawanan bencana pada suatu daerah terhadap Indeks Harga Properti Komersial di Indonesia?
3. Bagaimana pengaruh variabel-variabel makroekonomi dan kepadatan penduduk

terhadap Indeks Harga Properti Residensial dan Komersial di Indonesia?

Tujuan Penelitian:

Tujuan yang ingin dicapai melalui penelitian ini antara lain:

1. Menganalisis pengaruh tingkat kerawanan bencana pada suatu daerah terhadap Indeks Harga Properti Residensial di Indonesia
2. Menganalisis pengaruh tingkat kerawanan bencana pada suatu daerah terhadap Indeks Harga Properti Komersial di Indonesia?
3. Menganalisis pengaruh variabel makroekonomi dan kepadatan penduduk terhadap Indeks Harga Properti Residensial dan Komersial di Indonesia?

LANDASAN TEORI

Konsep Nilai Properti

Suatu properti memiliki nilai apabila terdapat empat faktor yang membenrtuk nilai properti yang dimaksud. Menurut Gary (1987 dalam Hidayanti dan Harjanto, 2015) faktor tersebut antara lain:

1. Keinginan (*Desire*)
2. Kegunaan (*Utility*)
3. Kelangkaan (*Scarcity*)
4. Dapat dipindahtangankan (*Transferability*)

Nilai atau harga suatu properti sangat dipengaruhi oleh banyak faktor. Faktor yang mempengaruhi tersebut adalah faktor internal (karakteristik fisik properti) dan faktor eksternal. AIREA (2020) menjelaskan suatu properti dapat kehilangan pasarnya disebabkan oleh faktor eksternalitas negatif yang mana dapat memberikan dampak yang sementara ataupun permanen. Contohnya seperti hilangnya pasar suatu properti dikarenakan terjadinya kelebihan pasokan (*supply*) atau dikarenakan suatu properti dekat lingkungan yang negatif atau lokasi suatu properti identik dengan bencana alam.

Properti Komersial dan Residensial

Robert dan Floyd (2011) mendefinisikan properti sebagai semua bangunan yang berada diatas permukaan bumi dan melekat secara permanen. Properti dibagi manjadi 4 (empat) klasifikasi yaitu:

1. Properti Residensial : Properti residensial terdiri dari perumahan baik milik pribadi maupun milik pemerintah.

2. Properti Komersial : Properti komersial terdiri dari bangunan perkantoran, Hotel dan retail.
3. Properti Industri : Properti industri meliputi pabrik manufaktur, gudang.
4. Properti Tujuan Khusus (*Special-Purpose Property*) : Meliputi resort, rumah sakit, theater, gedung sekolah, universitas, masjid, gereja.

Menurut Santoso (2009) properti dibagi menjadi empat kategori berdasarkan fungsi dan peruntukannya yaitu properti komersial, properti hunian, industri dan fasilitas umum. Properti Komersial adalah jenis properti yang dapat menghasilkan arus kas dari semua aspek-aspek komersial. Sedangkan properti residensial adalah properti yang memiliki tujuan utama untuk dihuni yang secara umum dibagi menjadi dua yaitu *landed house* berupa rumah/komplek perumahan dan rumah susun/apartemen.

menurut AIREA (2010) dalam *The Dictionary of Real Estate Appraisal*, Properti Residensial adalah sebuah tanah kosong yang dikembangkan, digunakan atau disediakan sebagai tempat kediaman seperti *single family houses*, apartemen atau rumah susun.

Indeks Harga Properti

Properti adalah suatu komoditas atau suatu instrumen investasi yang berbeda dengan komoditas atau instrumen investasi lain. Properti memiliki karakteristik khusus yaitu:

1. Properti sulit untuk dipindahkan.
2. Properti memiliki karakteristik unik dan heterogen.
3. Properti tidak mudah dikonversi menjadi uang karena pasar properti yang bersifat tidak sempurna.
4. Properti merupakan barang yang tahan lama dan memiliki waktu penggunaan yang panjang.
5. Properti terkait pada aspek legalitas yang berkaitan dengan hak mengelola atas properti yang mana hak tersebut memberikan berpengaruh terhadap nilai properti.

Menurut Kotler (2002) harga didefinisikan sebagai jumlah uang yang harus dibayar untuk mendapatkan suatu produk. Menurut Standar Penilaian Indonesia (2018) Harga adalah sejumlah uang yang diminta, ditawarkan, atau dibayarkan untuk suatu barang dan jasa. Indeks

Harga Properti merupakan salah satu indikator ekonomi yang memberikan informasi mengenai perkembangan harga properti residensial atau komersial (Bank Indonesia, 2021). Indeks Harga Properti Residensial dan Komersial digunakan sebagai salah satu *proxy* untuk menunjukkan tinggi rendahnya harga properti residensial atau komersial. Peningkatan Indeks Harga Properti menunjukkan harga properti tersebut mengalami peningkatan sebaliknya menurunnya Indeks Harga Properti menunjukkan harga properti mengalami penurunan.

Tingkat Kerawanan Bencana

Tingkat kerawanan bencana di Indonesia telah dilakukan pemetaan oleh pemerintah melalui Badan Penanggulangan Bencana Nasional (BNPB). Kajian yang dilakukan BNPB ini dilakukan dengan menghitung komponen bahaya, kerentanan, dan kapasitas pada setiap provinsi dan kabupaten/kota.

1. Komponen Bahaya (*Hazard*)
2. Komponen Kerentanan (*Vulnerability*)
3. Komponen Kapasitas (*Capacity*)

Indeks Risiko Bencana Indonesia dihitung berdasarkan formula dibawah ini (BNPB 2020):

$$Risk = Hazard \times \frac{Vulnerability}{Capacity}$$

Komponen bahaya dihitung berdasarkan probabilitas spasial, frekuensi, dan besarnya fenomena alam seperti gempa bumi, banjir, dan letusan gunung berapi. Kerentanan dihitung berdasarkan parameter sosial budaya, ekonomi, fisik dan lingkungan. Komponen kapasitas dievaluasi dengan menggunakan pendekatan tingkat ketahanan regional berbasis tujuh prioritas yaitu: Penguatan kebijakan dan kelembagaan, pengkajian risiko dan perencanaan integrasi, pengembangan sistem informasi, pelatihan dan logistik, respon tematik ke daerah bencana, peningkatan efektivitas pencegahan dan mitigasi bencana, penguatan kesiapsiagaan dan respon bencana, dan pengembangan sistem perlindungan bencana.

Indeks risiko bencana Indonesia menurut data Badan Nasional Penanggulangan Bencana mencakup gempa bumi, tsunami, letusan gunung berapi, banjir bandang, kekeringan,

kebakaran hutan, kebakaran lahan, dan gelombang ekstrim dan abrasi.

Variabel Makroekonomi

Variabel makroekonomi yang digunakan dalam penelitian untuk menguji dampak dari variabel tersebut terhadap Indeks Harga Properti di Indonesia. Variabel makroekonomi ini dimasukkan kedalam model penelitian karena variabel tersebut dapat memiliki dampak terhadap harga properti. Variabel makroekonomi tersebut antaralain:

1. Inflasi

Inflasi adalah suatu kondisi dimana terjadi kenaikan tingkat harga secara umum baik barang, jasa dan faktor-faktor produksi. Inflasi terjadi disaat adanya *disequilibrium* antara permintaan dan penawaran agregat. Peningkatan permintaan total (*aggregate demand*) menyebabkan harga yang semakin meningkat. Dalam hal properti, contohnya dengan semakin meningkatnya kebutuhan dan permintaan masyarakat terhadap properti seperti tanah, rumah maka secara agregate akan membuat harga properti cenderung akan semakin meningkat.

2. Kepadatan Penduduk

Todaro dan Smith (2011) mengatakan tentang “perangkat populasi malthus” yang menggambarkan populasi suatu wilayah merupakan permasalahan serius yang apabila tidak ditanggulangi. Disaat faktor-faktor produksi pertumbuhannya cenderung tetap, dengan semakin bertambahnya jumlah penduduk atau kepadatan penduduk akan membuat sumber daya semakin langka. Khususnya properti seperti tanah dan bangunan, dengan jumlah kepadatan penduduk yang semakin tinggi maka kebutuhan akan sumber daya tanah (properti) akan semakin besar yang secara tidak langsung akan membuat perubahan terhadap harga-harga properti di wilayah tersebut.

3. Pertumbuhan PDRB

Produk Domestik Regional Bruto merupakan jumlah *value added* barang dan jasa yang telah dihasilkan seluruh kegiatan perekonomian suatu wilayah dalam suatu periode tertentu. Yang mana PDRB dapat dijadikan suatu indikator dalam mengukur kegiatan ekonomi wilayah. Dengan semakin berkembangnya perekonomian suatu wilayah, maka wilayah

tersebut akan membutuhkan faktor-faktor produksi baru untuk terus mengembangkan perekonomian. Tanah serta properti seperti rumah tinggal, gedung kantor, hotel merupakan salah satu faktor-faktor produksi yang diperlukan dengan semakin berkembangnya ekonomi disuatu wilayah. Semakin tumbuhnya perekonomian suatu wilayah maka akan membuat kebutuhan terhadap faktor produksi seperti yang telah dijelaskan di atas akan semakin meningkat dan akan membuat kecenderungan perubahan dalam harga properti di wilayah tersebut.

Penelitian Sebelumnya

Penelitian ini didasarkan pada beberapa penelitian sebelumnya yang terkait, antara lain:

1. Ewing, dkk (2006) dalam penelitiannya “*Local House Price Index Analysis in Wind-Disaster-Prone Areas*” melakukan penelitian pada dampak dari bencana angin ribut (angin badai / tornado) terhadap indeks harga perumahan pada beberapa negara bagian di Amerika Serikat. Hasil penelitian menunjukkan, bencana alam berupa angin badai/tornado memberikan dampak yang negatif terhadap indeks harga perumahan di beberapa negara bagian Amerika Serikat.
2. Razali dkk (2018) dalam penelitiannya “*Property Market Price Response to Flood-Hazard*” melakukan penelitian pada dampak dari bencana banjir terhadap harga pasar properti di Malaysia. Penelitian ini berfokus pada properti residensial. Hasil penelitian menunjukkan perbedaan harga yang lebih tinggi antara daerah yang tidak terkena banjir dan daerah yang terkena banjir.
3. Eves (2003) dalam penelitiannya “*The Impact of Natural Disaster on Residential Property Market*” melakukan penelitian pada dampak bencana alam kebakaran hutan terhadap harga properti residensial. Lokasi objek penelitian adalah di Negara Australia. Hasil penelitian yang dilakukan oleh eves menunjukkan bahwa dampak dari kebakaran hutan terhadap harga properti residensial adalah negatif namun tidak sebesar dampak bencana alam banjir terhadap harga properti residensial. Hal ini dapat dijelaskan dengan adanya asuransi

- untuk kebakaran hutan yang mana saat ini untuk bencana banjir tidak tersedia.
4. Ismail dkk (2014) dalam penelitiannya “Does Flood Affect Property Value” melakukan penelitian dengan menggunakan model penetapan harga hedonis untuk menghitung dampak bencana banjir terhadap properti residensial di Semenanjung Malaysia. Hasil penelitian menunjukkan bahwa harga jual perumahan peroperti turun signifikan sebesar 0,015 persen akibat bencana banjir.
 5. Bintang dan Agustina (2021) melakukan penelitian “Analisis Variabel yang Mempengaruhi Harga Properti Residensial Tipe Kecil di 16 Kota Indonesia”. Metode analisis yang digunakan adalah regresi data panel. Hasil penelitian menunjukkan Tingkat Pendapatan Penduduk (PDRB) dalam suatu wilayah memberikan pengaruh positif terhadap Indeks Harga Properti Residensial, sedangkan realisasi FLPP dan jumlah pengangguran berpengaruh negatif terhadap harga properti residensial.
 6. Rahmawati (2015) dalam penelitiannya “Analisis Determinan Harga Properti Residensial di Indonesia” Metode analisis yang digunakan adalah regresi untuk mengetahui keterkaitan antar variabel dan kontribusi masing-masing variabel. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dalam jangka panjang, BI rate, inflasi, pertumbuhan ekonomi dan harga konstruksi berpengaruh searah dengan pergerakan harga perumahan di Indonesia
 7. Hikam (2020) dalam penelitiannya “Analisis Determinan Harga Properti Berdasarkan Tingkat Investasi di 5 Negara ASEAN”. Negara-negara yang menjadi lokasi objek penelitian adalah Singapura, Malaysia, Filipina, Thailand dan Indonesia. Hasil penelitian menunjukkan faktor inflasi tidak memiliki hubungan yang signifikan terhadap Indeks Harga Properti Residensial.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Lokasi objek penelitian adalah 12 kota besar di Indonesia. Jenis data yang digunakan dalam adalah data sekunder yang diperoleh langsung dari studi pustaka dan

publikasi resmi dari berbagai institusi. Variabel yang digunakan sebagai model regresi dalam penelitian ini tercantum pada Tabel 2.1 di bawah ini.

Tabel 2.1 Definisi Operasional Variabel Penelitian

Variabel	Keterangan	Satuan
IHPK_Hotel	Indeks Harga Properti Komersial Hotel	Indeks
IHPK_Perkantoran	Indeks Harga Properti Komersial Perkantoran	Indeks
IDPK_Hotel	Indeks Permintaan Properti Komersial Hotel	Indeks
IDPK_Perkantoran	Indeks Permintaan Properti Komersial Perkantoran	Indeks
ISPK_Hotel	Indeks Penawaran Properti Komersial Hotel	Indeks
ISPK_Perkantoran	Indeks Penawaran Properti Komersial Perkantoran	Indeks
IHPRK	Indeks Harga Properti Residensial Kecil	Indeks
Indeks_Kerawanan_Bencana	Tingkat Risiko Kerawanan Bencana	Indeks
Inflasi	Tingkat Inflasi	Persentase
Kepadatan_Penduduk	Kepadatan Penduduk	Jiwa/Km ²
Laju_PDRB	Tingkat Pertumbuhan Ekonomi	Persentase
IKK	Indeks Kemahalan Konstruksi	Indeks

MODEL PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan analisis regresi data panel dengan menggunakan program Eviews. model untuk data panel adalah:

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 Z_{it} + \beta_2 Z_{it} + \mu_{it} \dots\dots\dots (1)$$

Penelitian ini menganalisis Pengaruh Tingkat Kerawanan Bencana Terhadap Indeks Harga Properti Komersial Dan Residensial Di Indonesia dengan fungsi persamaan data panelnya adalah sebagai berikut :

i. Model Regresi 1 (Variabel Dependent Indeks Harga Properti Komersial Hotel)

$$IHPK_{Hotelit} = \beta_0 + \beta_1 IDPK_{Hotelit} + \beta_2 ISPK_{Hotelit} + \beta_3 Kerawanan_{Bencanait} + \beta_4 INFLASI_{it} + \beta_5 Kepadatan_{Pendudukit} + \beta_6 LajuPDRB_{it} + \beta_7 IKK_{it} + \mu_{it} \dots\dots\dots (2)$$

ii. Model Regresi 2 (Variabel Dependent Indeks Harga Properti Komersial Perkantoran)

$$IHPK_{Perkantoranit} = \beta_0 + \beta_1 IDPK_{Perkantoranit} + \beta_2 ISPK_{Perkantoranit} + \beta_3 Kerawanan_{Bencanait} + \beta_4 INFLASI_{it} + \beta_5 Kepadatan_{Pendudukit} + \beta_6 LajuPDRB_{it} + \beta_7 IKK_{it} + \mu_{it} \dots\dots\dots (3)$$

iii. **Model Regresi 3 (Variabel Dependent Indeks Harga Properti Residensial)**

$$\begin{aligned} \text{IHPRK}_{it} = & \beta_0 + \beta_1 \text{IDPK_IKK}_{it} + \\ & \beta_2 \text{Kerawanan_Bencana}_{it} + \beta_3 \text{INFLASI}_{it} + \\ & \beta_4 \text{kepadatan_Penduduk}_{it} + \beta_5 \text{LajuPDRB}_{it} + \\ & \mu_{it} \dots\dots\dots (4) \end{aligned}$$

Terdapat tiga pendekatan dalam model regresi data panel yaitu pendekatan *Common Effect*, pendekatan efek tetap (*fixed effect*), dan *random effect*. Untuk menentukan pendekatan yang terbaik terlebih dahulu dilakukan pengujian dengan menggunakan likelihood test dan Hausman test.

Sebelum dilakukan analisis data terlebih dahulu dilakukan uji asumsi klasik untuk mendapatkan model regresi yang sesuai, model regresi harus bebas dari multikolinearitas, autokorelasi, dan heteroskedastisitas dan data yang dihasilkan harus berdistribusi normal.

Apabila Pengujian asumsi klasik telah selesai dilakukan, selanjutnya dilakukan pengujian hipotesis dengan menggunakan uji t-statistik dan uji f-statistik. Pengujian hipotesis ini dilakukan untuk melihat signifikansi (pengaruh) dari variabel independen terhadap variabel dependen secara parsial maupun secara simultan. Kedua uji yang harus dilakukan dalam pengujian statistika adalah sebagai berikut:

1. Uji T-Statistik
Uji koefisien regresi parsial atau uji t adalah pengujian yang digunakan untuk melihat signifikansi dari pengaruh variabel independent terhadap variabel dependent secara parsial. Kriteria pengujian uji t pada taraf signifikansi 5 persen.
2. Uji F-Statistic
Uji koefisien simultan atau uji F adalah pengujian yang dilakukan untuk mengetahui apakah variabel independent secara simultan atau bersama-sama memiliki pengaruh yang signifikan terhadap variabel dependent. Kriteria pengujian uji F pada taraf signifikansi 5 persen.
3. Uji Koefisien Determinasi (R^2)
pengujian dilakukan untuk melihat seberapa besar variasi dari variabel independent dapat menjelaskan variabel dependent. Ghazali (2002) menyatakan, koefisien determinasi (R^2) digunakan untuk mengukur kemampuan suatu model

dalam menerangkan variasi variabel dependen. Nilai (R^2) adalah antara nol dan satu. Nilai (R^2) yang kecil berarti kemampuan satu variabel dalam menjelaskan variabel dependen sangat terbatas.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Umum Tingkat Risiko Bencana di Indonesia

Besaran risiko bencana dipetakan oleh BNPB dengan menghitung komponen bahaya (*hazard*), kerentanan (*vulnerability*) dan kapasitas (*capacity*) untuk setiap negara bagian dan kabupaten/kota. Komponen bahaya adalah gambaran fenomena alam yang dapat menimbulkan bencana seperti gempa bumi, letusan gunung berapi, tsunami, dan banjir. Komponen kerentanan adalah kondisi fisik, sosial budaya, ekonomi dan lingkungan yang rentan terhadap bencana. Sedangkan komponen kapasitas adalah elemen ketahanan regional/daerah seperti kebijakan dan kelembagaan, kapasitas mitigasi, pencegahan, kesiapsiagaan, tanggap darurat, dan kapasitas pemulihan..

Pada tahun 2020, Badan Nasional Penanggulangan Bencana mencatat bahwa 19 provinsi di Indonesia termasuk dalam kelas risiko bencana daerah tinggi dan 15 provinsi termasuk dalam kelas risiko bencana daerah sedang. (Gambar 2.1). Tiga provinsi dengan tingkat risiko bencana yang paling tinggi yaitu Provinsi Sulawesi Barat (166,49), Provinsi Bengkulu (162,00) dan Kepulauan Bangka Belitung (161,54). Sedangkan provinsi dengan tingkat risiko bencana terendah adalah Provinsi Papua (122,90), Provinsi Kepulauan Riau (116,40) dan Provinsi DKI Jakarta (64,02).



Gambar 2.1 Tingkat Risiko Bencana 34 Provinsi di Indonesia
Sumber. BNPB 2020 (Data Diolah)

B. Perkembangan Indeks Harga Properti Komersial dan Residensial

Menurut BPS (2020) Indeks Harga Properti (Komersial dan Residensial) merupakan suatu indikator ekonomi yang memberikan informasi tren harga Properti Residensial dan Properti Komersial. Indeks Harga Properti bersumber dari perusahaan pengembang yang dikumpulkan oleh Bank Indonesia yang dinyatakan dalam bentuk Indeks.

Perkembangan Indeks Harga Properti Residensial dari tahun 2016 sampai tahun 2020 ditunjukkan Gambar 2.2. Sejak tahun 2016 sampai tahun 2020 Indeks Harga Properti Residensial selalu mengalami pertumbuhan yang positif. Bahkan selama masa Pandemi Covid-19 di tahun 2020, sektor itu tidak signifikan terdampak walaupun data statistik menunjukkan terjadi perlambatan pertumbuhan sektor properti residensial. Sepanjang tahun 2016 hingga 2020, properti residensial di Kota Medan mengalami pertumbuhan tertinggi dibandingkan kota besar lainnya di Indonesia, sedangkan Kota Denpasar tumbuh paling rendah dengan rata-rata pertumbuhan 0,14 persen.

Menurut Bank Indonesia, secara umum segmen residensial masih mengalami tren yang baik dan terus tumbuh. Penurunan penjualan properti residensial di pasar primer dapat diimbangi dengan segmen rumah menengah kebawah yang masih tetap tumbuh.



Gambar 2.2 Rata-Rata Pertumbuhan Indeks Harga Properti Residensial (Kecil) 2016-2020
Sumber. Bank Indonesia

Perkembangan Indeks Harga Properti Komersial Perkantoran dari tahun 2016 sampai tahun 2020 ditunjukkan Gambar 2.3. Secara rata-rata, Indeks Harga Properti Komersial Perkantoran di beberapa kota besar mengalami penurunan. Bahkan Kota Jakarta mengalami pertumbuhan indeks yang negatif hingga -7,35 persen. Sementara itu Kota Semarang masih mengalami pertumbuhan harga properti komersial perkantoran walaupun tumbuh tidak terlalu signifikan.



Gambar 2.3 Rata-Rata Pertumbuhan Indeks Harga Properti Komersial Kantor 2016-2020
Sumber. Bank Indonesia

Perkembangan Indeks Harga Properti Komersial Hotel dari tahun 2016 sampai tahun 2020 ditunjukkan Gambar 2.4. Tidak jauh berbeda dengan Indeks Harga Properti Komersial Hotel, di sektor hotel sejak tahun 2016 sampai dengan 2020 hampir sebagian besar mengalami pertumbuhan yang negatif. Kota Jakarta mengalami penurunan indeks harga properti hotel yang paling besar hingga -14,36 persen, Kota Bandung sebesar -8,60 persen, Kota Denpasar -5,97 persen.



Gambar 2.4 Rata-Rata Pertumbuhan Indeks Harga Properti Komersial Hotel 2016-2020
Sumber. Bank Indonesia

C. Hasil Regresi Data Panel

Untuk menentukan metode panel data yang digunakan dalam penelitian ini dilakukan beberapa pengujian yaitu Uji Likelihood dan Uji Hausman. Berdasarkan uji pemilihan model panel data yang dilakukan, metode yang akan digunakan dalam regresi data panel dalam penelitian ini adalah model Fixed Effect. Berdasarkan hasil Uji Asumsi Klasik yang telah dilakukan, ketiga model regresi data panel bebas dari multikolinieritas, autokorelasi, heteroskedastisitas serta data berdistribusi normal. Hasil analisis regresi data panel untuk tiga model regresi adalah sebagai berikut.

1. Properti Komersial Hotel

Berdasarkan regresi data panel yang dilakukan, variabel dependent dalam model regresi ini adalah IHPK_Hotel (Indeks Harga Properti Komersial Hotel) dan 7 variabel independent yaitu Indeks Permintaan Properti Komersial Hotel, Indeks Penawaran Properti Komersial Hotel, Tingkat Risiko Kerawanan bencana, Inflasi, Kepadatan Penduduk, Laju PDRB dan Indeks Kemahalan Konstruksi. Tabel di bawah ini menunjukkan hasil regresi data panel:

Tabel 2.2 Hasil Analisis Regresi Properti Komersial Hotel

Variabel	Koefisien	t-Statistik	Prob	Keterangan
IKK	0.251132	0.743965	0.4609	Tidak Signifikan
Kerawanan_Bencana	-0.365890	-7.890307	0.0000	Signifikan
Inflasi	-0.011661	-0.645921	0.5218	Tidak Signifikan
Kepadatan_Penduduk	0.247809	0.534358	0.5958	Tidak Signifikan
Laju_PDRB	0.932688	1.192970	0.2394	Tidak Signifikan
R-Squared	0.906131	Variabel Dependent		IHPRK
Adj. R- Squared	0.871203	Period		5
F-Statistik	25.94278	Cross Section		12
Prob (F-Statistik)	0.000000	Durbin Watson Stat		1.852770

Sumber. Hasil Olahan E Views

Hasil pengujian regresi data panel pada taraf signifikansi $\alpha = 5\%$ sebagaimana pada Tabel 2.2 adalah sebagai berikut:

- i. Dari tabel hasil estimasi diatas didapatkan nilai Adjusted $R^2 = 0.736688$. Hal ini berarti variabel dependent yaitu Indeks Harga Properti Komersial Hotel dapat dijelaskan oleh variabel independent sebesar 73,66 persen, sementara itu sisanya sebesar 26,34 persen dapat dijelaskan oleh variabel lain yang tidak terdapat didalam model regresi.
- ii. Variabel Indeks Penawaran Properti Komersial Hotel (ISPK_Hotel), Risiko Kerawanan Bencana, Inflasi, Kepadatan Penduduk berdasarkan hasil regresi nilai probabilitasnya $< 0,05$. Hal ini menunjukkan pada taraf signifikansi 5%, variabel ISPK_Hotel, Kerawanan_Bencana, Inflasi dan Kepadatan_Penduduk memiliki hubungan yang signifikan terhadap Indeks Harga Properti Komersial Hotel.
- iii. Variabel Indeks Permintaan Properti Komersial Hotel (IDPK_Hotel), Laju PDRB, Indeks Kemahalan Konstruksi berdasarkan hasil regresi nilai probabilitasnya $> 0,05$. Hal ini menunjukkan pada taraf signifikansi 5%, variabel IDPK_Hotel, Laju_PDRB dan IKK tidak memiliki hubungan signifikan terhadap Indeks Harga Properti Komersial Hotel.

2. Properti Komersial Perkantoran

Berdasarkan regresi data panel yang dilakukan, variabel dependent dalam model regresi ini adalah IHPK_Perkantoran (Indeks Harga Properti Komersial Perkantoran) dan 7 variabel independent yaitu Indeks Permintaan

Properti Komersial Perkantoran, Indeks Penawaran Properti Komersial Perkantoran, Tingkat Risiko Kerawanan bencana, Inflasi, Kepadatan Penduduk, Laju PDRB dan Indeks Kemahalan Konstruksi. Tabel di bawah ini menunjukkan hasil regresi data panel:

Tabel 2.3 Hasil Analisis Regresi Properti Komersial Perkantoran

Variabel	Koefisien	t-Statistik	Prob	Keterangan
IDPK_Perkantoran	-0.537037	-2.603371	0.0128	Signifikan
ISPK_Perkantoran	0.805237	2.127190	0.0395	Signifikan
Kerawanan_Bencana	0.479510	1.720973	0.0928	Tidak Signifikan
Inflasi	0.059902	2.505588	0.0163	Signifikan
Kepadatan_Penduduk	0.333435	0.735277	0.4664	Tidak Signifikan
Laju_PDRB	3.919437	1.360564	0.1811	Tidak Signifikan
IKK	-0.022098	-0.028690	0.9773	Tidak Signifikan
R-Squared	0.791841	Variabel Dependent	IHPK_Perkantoran	
Adj. R- Squared	0.700455	Period	5	
F-Statistik	8.664730	Cross Section	12	
Prob (F-Statistik)	0.000000	Durbin Watson Stat	1.823635	

Sumber. Hasil Olahan E Views

Hasil pengujian regresi data panel pada taraf signifikansi $\alpha = 5\%$ sebagaimana pada Tabel 2.3 adalah sebagai berikut:

- i. Dari tabel hasil estimasi diatas didapatkan nilai Adjusted $R^2 = 0.7004$. Hal ini berarti variabel dependent yaitu Indeks Harga Properti Komersial Perkantoran dapat dijelaskan oleh variabel independent sebesar 70,00 persen, sementara itu sisanya sebesar 30,00 persen dapat dijelaskan oleh variabel lain yang tidak terdapat didalam model regresi.
- ii. Variabel Indeks Permintaan Properti Perkantoran (ISPK_Perkantoran), Indeks Penawaran Properti Komersial Perkantoran (ISPK_Perkantoran), berdasarkan hasil regresi nilai probabilitasnya $< 0,05$. Hal ini menunjukkan pada taraf signifikansi 5%, IDPK_Perkantoran, ISPK_Perkantoran dan Inflasi memiliki hubungan yang signifikan terhadap Indeks Harga Properti Komersial Perkantoran.
- iii. Variabel Tingkat Kerawanan Bencana, Kepadatan Penduduk, Laju PDRB dan Indeks Kemahalan Konstruksi berdasarkan hasil regresi nilai probabilitasnya $> 0,05$. Hal ini menunjukkan pada taraf signifikansi 5 persen, Kerawanan_Bencana, Kepadatan_Penduduk

, Laju_PDRB dan IKK tidak memiliki hubungan signifikan terhadap Indeks Harga Properti Komersial Perkantoran.

3. Properti Residensial

Berdasarkan regresi data panel yang dilakukan, variabel dependent dalam model regresi ini adalah IHPRK (Indeks Harga Properti Residensial) dengan mengambil sampel properti residensial tipe kecil dan 5 variabel independent yaitu Tingkat Risiko Kerawanan bencana, Inflasi, Kepadatan Penduduk, Laju PDRB dan Indeks Kemahalan Konstruksi. Tabel di bawah ini menunjukkan hasil regresi data panel:

Tabel 2.4 Hasil Analisis Regresi Properti Residensial

Variabel	Koefisien	t-Statistik	Prob	Keterangan
IKK	0.251132	0.743965	0.4609	Tidak Signifikan
Kerawanan_Bencana	-0.365890	-7.890307	0.0000	Signifikan
Inflasi	-0.011661	-0.645921	0.5218	Tidak Signifikan
Kepadatan_Penduduk	0.247809	0.534358	0.5958	Tidak Signifikan
Laju_PDRB	0.932688	1.192970	0.2394	Tidak Signifikan
R-Squared	0.906131	Variabel Dependent	IHPRK	
Adj. R- Squared	0.871203	Period	5	
F-Statistik	25.94278	Cross Section	12	
Prob (F-Statistik)	0.000000	Durbin Watson Stat	1.852770	

Sumber. Hasil Olahan E Views

Hasil pengujian regresi data panel pada taraf signifikansi $\alpha = 5\%$ sebagaimana pada Tabel 2.4 adalah sebagai berikut:

- i. Dari tabel hasil estimasi diatas didapatkan nilai Adjusted $R^2 = 0.8712$. Hal ini berarti variabel dependent yaitu Indeks Harga Properti Residensial dapat dijelaskan oleh variabel independent sebesar 87,12 persen, sementara itu sisanya sebesar 22,88 persen dapat dijelaskan oleh variabel lain yang tidak terdapat didalam model regresi.
- ii. Variabel Tingkat Kerawanan Bencana, berdasarkan hasil regresi nilai probabilitasnya $< 0,05$. Hal ini menunjukkan pada taraf signifikansi 5%, variabel Kerawanan_Bencana memiliki hubungan yang signifikan terhadap Indeks Harga Properti Residensial.

iii. Variabel Kepadatan Penduduk, Inflasi, Laju PDRB dan Indeks Kemahalan Konstruksi berdasarkan hasil regresi nilai probabilitasnya $> 0,05$. Hal ini menunjukkan pada taraf signifikansi 5%, variabel Kepadatan Penduduk, Inflasi, Laju_PDRB dan IKK tidak memiliki hubungan signifikan terhadap Indeks Harga Properti Residensial.

D. Analisis Pengaruh Tingkat Kerawanan Bencana Terhadap Harga Properti Residensial dan Komersial

Hasil analisis pengaruh tingkat kerawanan bencana terhadap harga properti residensial dan komersial ditunjukkan dalam Tabel 2.5 berikut:

Tabel 2.5 Hasil Analisis Regresi Pengaruh Tingkat Kerawanan Bencana Terhadap Harga Properti Residensial dan Komersial

Variabel	Hotel	Perkantoran	Residensial
Indeks Permintaan	Tidak Signifikan	Signifikan (-) (-0.5370)	
Indeks Penawaran	Signifikan (+) (0.6237)	Signifikan (+) (0.8052)	
Risiko Kerawanan Bencana	Signifikan (+) (0.6442)	Tidak Signifikan	Signifikan (-) (-0.3658)

Sumber. Hasil Olahan EViews

Berdasarkan hasil analisis regresi data panel yang telah dilakukan, variabel kerawanan bencana memiliki hubungan yang signifikan dan pengaruh yang negatif terhadap Indeks Harga Properti Residensial. Nilai koefisien -0,3658 menunjukkan bahwa setiap terjadi peningkatan risiko kerawanan bencana sebesar 1 persen maka Indeks Harga Properti Residensial akan mengalami penurunan sebesar 0,365 persen.

Sementara itu, kondisi ini tidak berlaku terhadap Indeks Harga Properti Komersial. Tidak terdapat hubungan yang negatif antara peningkatan risiko bencana pada suatu daerah terhadap Indeks Harga Properti Komersial Perkantoran dan Hotel. Salah satu hal yang membuat tidak ada hubungan yang negatif antara Indeks Harga Properti Komersial dengan Tingkat Risiko Kerawanan Bencana adalah sebagian besar properti komersial sudah dilindungi oleh asuransi dan konstruksi dan

lokasi dari properti komersial sudah memperhitungkan penanggulangan terhadap risiko bencana yang mungkin akan terjadi.

Pada sebagian besar properti komersial seperti hotel dan gedung kantor sudah tidak lazim lagi dengan produk asuransi properti, dimana produk asuransi terhadap properti komersial merupakan salah satu bentuk manajemen risiko yang dilakukan terhadap properti komersial. Sedangkan dalam Properti Residensial, belum menjadi instrumen manajemen risiko bagi pemilik properti residensial, sebagaimana disampaikan oleh Direktur Utama BRI Insurance dalam CNBC Indonesia. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Eves (2003) yang mengatakan bahwa dampak bencana alam seperti kebakaran hutan terhadap indeks harga properti residensial di Negara Australia tidak sebesar dari dampak bencana alam lain terhadap indeks harga properti dikarenakan sebagian besar properti di Australia sudah memiliki asuransi properti untuk kebakaran hutan.

Sementara itu, Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan, Indeks Harga Properti Komersial Hotel dan Perkantoran memiliki hubungan yang positif terhadap Indeks Penawaran Properti Komersial, artinya Harga Properti Komersial yang semakin meningkat memberikan stimulus kepada pengusaha properti komersial untuk meningkatkan *supply* atau penawaran terhadap properti komersial.

Hasil analisis juga menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara permintaan properti komersial hotel terhadap indeks harga properti komersial hotel, sedangkan pada properti komersial perkantoran, hasil regresi menunjukkan peningkatan harga properti komersial perkantoran sebesar 1 persen akan direspon dengan menurunnya permintaan sebesar -0,53 persen. Hal ini menunjukkan bahwa investor atau seorang pebisnis akan memberikan respon yang negatif terhadap naiknya harga properti komersial perkantoran salah satunya dengan mencari alternatif lain untuk menjalankan usahanya selain dikantor, apalagi dengan berkembangnya *E-Commerce* di Indonesia membuat pengusaha tidak membutuhkan lagi ruang kantor untuk menjalankan usahanya.

E. Analisis Pengaruh Variabel - Variabel Makroekonomi &Kepadatan Penduduk Terhadap Harga Properti Residensial dan Komersial

Hasil analisis pengaruh variabel makroekonomi dan kepadatan penduduk terhadap harga properti residensial dan komersial ditunjukkan dalam Tabel 2.6 berikut:

Tabel 2.6 Hasil Analisis Regresi Pengaruh Variabel Makroekonomi dan Kepadatan Penduduk Terhadap Harga Properti Residensial dan Komersial

Variabel	Hotel	Perkantoran	Residensial
Inflasi	Signifikan (+) (0.0698)	Signifikan (+) (0.0599)	Tidak Signifikan
Kepadatan Penduduk	Signifikan (+) (1.2817)	Tidak Signifikan	Tidak Signifikan
Laju PDRB	Tidak Signifikan	Tidak Signifikan	Tidak Signifikan
IKK	Tidak Signifikan	Tidak Signifikan	Tidak Signifikan

Sumber. Hasil Olahan E Views

Berdasarkan hasil analisis regresi data panel yang telah dilakukan, Inflasi merupakan faktor yang memiliki hubungan signifikan dan pengaruh yang positif terhadap Indeks Harga Properti Komersial Hotel dan Perkantoran, artinya kenaikan inflasi menjadi faktor yang menyebabkan peningkatan Indeks Harga Properti Komersial. Hasil analisis yang dilakukan menunjukkan bahwa peningkatan inflasi sebesar 1 persen akan meningkatkan Indeks Harga Properti Komersial Hotel sebesar 0,069 persen dan Indeks Harga Properti Komersial Perkantoran sebesar 0,059 persen.

Kepadatan penduduk tidak menunjukkan hubungan yang signifikan terhadap Indeks Harga Properti Residensial dan Indeks Harga Properti Komersial Perkantoran. Sedangkan terhadap Indeks Harga Properti Komersial Hotel, kepadatan penduduk memiliki hubungan yang signifikan dan pengaruh yang positif. Hal ini menunjukkan bahwa, peningkatan kepadatan penduduk pada suatu wilayah akan meningkatkan Indeks Harga Properti Komersial Hotel di wilayah tersebut. Koefisien sebesar 1,2817 menjelaskan bahwa meningkatnya kepadatan penduduk sebanyak 1 persen akan

membuat peningkatan harga properti komersial hotel sebesar 1,2817 persen.

4. KESIMPULAN

Negara Indonesia merupakan salah satu negara di Dunia yang pada beberapa daerahnya memiliki tingkat risiko bencana yang tinggi. bencana alam merupakan hal yang berakibat buruk terhadap ekonomi, masyarakat dan lingkungan. Bencana alam menyebabkan kerugian besar kepada manusia salah satunya terhadap aset properti.

Hasil analisis menunjukkan tingkat kerawanan bencana memiliki hubungan yang pengaruh yang negatif terhadap Indeks Harga Properti Residensial dan tidak terdapat pengaruh terhadap Properti Komersial (Hotel dan Perkantoran). Hal ini dapat disebabkan karena sebagian besar properti komersial seperti hotel dan gedung kantor sudah tidak lazim lagi dengan produk asuransi properti, dimana produk asuransi terhadap properti komersial merupakan salah satu bentuk manajemen risiko yang dilakukan terhadap properti komersial. Sedangkan dalam Properti Residensial, belum menjadi instrumen manajemen risiko bagi pemilik properti residensial. Namun, hal ini perlu didukung dengan penelitian yang lebih lanjut untuk menjelaskan hasil analisis hubungan antara tingkat kerawanan bencana terhadap indeks harga properti residensial dan komersial.

Indeks Harga Properti Komersial Hotel dan Perkantoran memiliki hubungan yang positif terhadap Indeks Penawaran Properti Komersial, artinya Harga Properti Komersial yang semakin meningkat memberikan stimulus kepada pengusaha properti komersial untuk meningkatkan supply atau penawaran terhadap properti komersial.

Inflasi merupakan faktor yang memiliki hubungan signifikan dan pengaruh yang positif terhadap Indeks Harga Properti Komersial Hotel dan Perkantoran, artinya kenaikan inflasi menjadi faktor yang menyebabkan peningkatan Indeks Harga Properti Komersial. Sedangkan Kepadatan penduduk tidak menunjukkan hubungan yang signifikan terhadap Indeks Harga Properti Residensial dan Indeks Harga Properti Komersial Perkantoran. Sedangkan terhadap Indeks Harga Properti Komersial Hotel, kepadatan penduduk memiliki hubungan yang signifikan dan pengaruh yang positif. Hal

ini menunjukkan bahwa, peningkatan kepadatan penduduk pada suatu wilayah akan meningkatkan Indeks Harga Properti Komersial Hotel di wilayah tersebut.

Saran

Meningkatnya risiko kerawanan bencana memiliki dampak yang negatif terhadap properti residensial, sehingga dalam merespon hal tersebut Pemerintah Pusat dan Pemerintah Daerah harus lebih responsif dalam memitigasi dan siap siaga dalam penganggulangan serta pemulihan yang disebabkan dari bencana alam. Produk asuransi properti harus dapat lebih dikenalkan pada properti-properti residensial sebagai salah satu instrumen dalam meminimalisir risiko kerawanan bencana yang terjadi.

Untuk mengidentifikasi pengaruh risiko bencana alam yang lebih spesifik pada bentuk bencana alam tertentu seperti banjir, gempa bumi, tanah longsor dan bencana alam lainnya terhadap pasar properti residensial dan komersial di Indonesia Perlu dilakukan studi yang lebih lanjut

DAFTAR PUSTAKA

- American Institute of Real Estate Appraisers (AIREA). 2010. *The Dictionary of Real Estate Appraisal*. 5th Edition. Appraisal Institute. Chicago.
- American Institute of Real Estate Appraisers (AIREA). 2020. *The Appraisal of Real Estate*. 15th Edition. Appraisal Institute. Chicago.
- Badan Pusat Statistik. 2021. *Data Inflasi Kota-Kota Di Indonesia Tahun 2015 - 2020*. BPS : Jakarta
- Badan Pusat Statistik. 2021. *Data Laju PRDB Kota-Kota Di Indonesia Tahun 2015 - 2020*. BPS : Jakarta
- Badan Pusat Statistik. 2021. *Data Kepadatan Penduduk Kota-Kota Di Indonesia Tahun 2015 - 2020*. BPS : Jakarta
- Badan Pusat Statistik. 2021. *Data Indeks Kemahalan Konstruksi Kota-Kota Di Indonesia Tahun 2015 - 2020*. BPS: Jakarta
- Badan Nasional Penanggulangan Bencana. 2021. *Data Indeks Risiko Kerawanan Bencana (IRBI) Tahun 2015 - 2020*. BNPB: Jakarta
- Bank Indonesia. 2021. *Laporan Perkembangan Properti Komersial 2015 - 2020*. Bank Indonesia: Jakarta
- Bank Indonesia. 2021. *Laporan Perkembangan Properti Residensial 2015 - 2020*. Bank Indonesia: Jakarta
- Bin, Okmyung., dan Kruse. 200. *Real Estate Market Response to Coastal Flood Hazard*. *Journal Nat Hazard*, Vol 7.
- Bintang, Aisyah., & Agustina (2021). *Analisis Variabel yang Mempengaruhi Harga Properti Residensial Tipe Kecil di 16 Kota Indonesia Tahun 2015-2019*. Seminar Nasional Official Statistic 2021.
- Ewing, T. Bradley, Et.all (2007). *Local Housing Price Index Analysis in Wind Disaster Prone Areas*. *Journal Nat Hazard*, 40: 463-483
- Eves, Chris (2003). *The Impact of Natural Disaster on Residential Property Market*. 10th European Real Estate Society Conference. Helsinki
- Ghozali, Imam. 2005. *Aplikasi Analisis Multivariate dengan program SPSS*. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Hidayati, Wahyu., dan Harjanto, Budi. 2015. *Konsep Dasar Penilaian Properti*. BPFE: Yogyakarta
- Hikam, Arif Aminul (2020). *Analisis Determinan Harga Properti Berdasarkan Tingkat Investasi di 5 Negara Asia*. Skripsi. Universitas Islam Indonesia: Yogyakarta
- Ismail, Nur Hafizah, Et. All (2014). *Does Flood Affect Property Value? A Hedonic Analysis of Residential Property Value in Peninsular Malaysia*. *Journal of Business Management and Accounting*. Vol.4: 1-14.
- Komite Penyusun Standar Penilaian Indonesia. 2018. *KEPI & SPI Edisi VII-2018*. MAPPI: Jakarta
- Kotler, P. 2002. *Marketing Management: Analysis, Planning, Implementation and Control*. NJ: Prentice Hall.
- Ray White. 2022. *Harga Tanah: Faktor Yang Mempengaruhinya di Tahun 2022*. <https://www.raywhite.co.id>. Diakses tanggal 01 September 2022.
- Razali, Muhammad Najib, Et. All (2018). *Property Market Price Response to Flood Hazard*. *Journal Nat Hazards*.

- Roberty, Kyle. and Baird, Floyd. 2011. Property Management Seventh Edition. Real Estate Education Company.
- Santoso, B. 2009. Sukses Berinvestasi Tanah, Rumah dan Properti Komersial. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- Todaro, Michael P dan Smith. 2011. Pembangunan Ekonomi Edisi 11. Jakarta : Erlangga