

## *Eco-friendly packaging: Preferensi dan Kesiediaan Membayar Konsumen di Marketplaces*

Arif Yoga Ali Fianda<sup>1</sup>, Intan Fandinny<sup>2</sup>, Lely Novida Br Kacaribu<sup>3</sup>, Noor A'fiana Desyani<sup>3</sup>, Nuraulia Asyifa<sup>1</sup>, Pini Wijayanti<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>Departemen Ekonomi dan Sumberdaya Lingkungan, Fakultas Ekonomi dan Manajemen, Institut Pertanian Bogor;

<sup>2</sup>Departemen Ilmu Keluarga dan Konsumen, Fakultas Ekologi Manusia, Institut Pertanian Bogor.

<sup>3</sup>Departemen Teknik Sipil dan Lingkungan, Fakultas Teknologi Pertanian, Institut Pertanian Bogor.

### **ABSTRAK**

Peningkatan transaksi di *marketplaces* menyebabkan lonjakan jumlah pengiriman paket belanja *online* dan berimplikasi pada timbulan sampah yang didominasi oleh material plastik. Penerapan *eco-friendly packaging* di *marketplaces* sangat diperlukan dalam upaya mengurangi timbulan sampah dan dampak negatifnya terhadap lingkungan. Upaya ini pun akan mendukung pencapaian *Sustainable Development Goals* (SDGs) poin 12.5 yaitu mengurangi timbulan sampah secara substansial pada tahun 2030 melalui upaya pencegahan, pengurangan, daur ulang, dan penggunaan kembali. Penelitian bertujuan untuk 1) mengidentifikasi bentuk-bentuk *eco-friendly packaging* yang potensial diterapkan di *marketplaces*, 2) menganalisis preferensi konsumen terhadap penggunaan *eco-friendly packaging*, dan 3) merumuskan strategi penerapan *eco-friendly packaging* di *marketplaces*. Studi literatur, analisis deskriptif kualitatif, dan *Contingent Choice Modelling* (CCM) digunakan untuk menjawab tiga tujuan tersebut. Penelitian ini memformulasi sembilan alternatif *eco-friendly packaging* yang dapat diterapkan di *marketplaces*. Data diperoleh dari literatur dan survei secara *blended* terhadap 314 responden di Provinsi DKI Jakarta, Jawa Barat, dan Jawa Tengah. Studi literatur menunjukkan *recyclable cardboard* dan *bioplastic* dapat menjadi alternatif *eco-friendly packaging* yang paling relevan untuk *marketplaces* di Indonesia karena murah dan bahan terbaik. Analisis CCM mengungkap bahwa konsumen berminat terhadap *eco-friendly packaging*, mayoritas mengetahui manfaat penggunaannya dan bersedia untuk menggunakannya dengan total WTP maksimum sebesar Rp1.348,47 dan Rp4.237,80. Nilai *Willingness to Pay* (WTP) berpotensi meningkat jika konsumen diberikan edukasi manfaat *eco-friendly packaging*, dan berdomisili di DKI Jakarta. Lima strategi agar implementasi *eco-friendly packaging* di *marketplaces* dapat efektif, yaitu 1) menetapkan harga maksimum *eco-friendly packaging* sebesar Rp1.348,47, 2) memberikan edukasi manfaat *eco-friendly packaging*, 3) bila *pilot project* diperlukan, DKI Jakarta dapat menjadi provinsi percontohan, 4) memberikan *voucher eco-friendly packaging*, serta 5) mewujudkan kerja sama antara pemerintah, *marketplaces*, penjual, dan konsumen. Pemerintah dapat menetapkan regulasi yang meminta *marketplaces* untuk menyediakan opsi *eco-friendly packaging* pada fitur pemilihan kemasan serta pemberian edukasi dan promosi penggunaan *eco-friendly packaging* untuk menarik minat konsumen.

**Kata kunci:** *Bioplastic, Choice Modelling, Kesiediaan Membayar, Recyclable cardboard*

### **ABSTRACT**

Marketplaces have increased the number of online-shopping package shipments and waste generation, which is dominated by plastic materials. Eco-friendly packaging is imperative to reduce waste generation including its negative environmental impacts. This effort is inline with Sustainable Development Goals (SDGs) point 12.5 i.e. by 2030, achieve the sustainable management and efficient use of natural resources. This study aims to 1) identify forms of eco-friendly packaging that to be applied in marketplaces, 2) analyze consumer preferences for eco-friendly packaging, and 3) formulate strategies for implementing eco-friendly packaging in marketplaces. Study literature, descriptive analysis and contingent choice modeling (CCM) were used to answer the objectives. CCM formulated nine alternatives of eco-friendly packagings which can be applied in marketplaces. Data were obtained from literature stud and blended surveys to 314 respondents living in DKI Jakarta, West Java and Central Java provinces. The results show that recyclable cardboard and bioplastic can be an alternative to eco-friendly packaging in marketplaces. CCM analysis reveals that consumers are interested in eco-friendly packaging, most of them are aware to its benefits and willing to use it with a maximum total WTP of IDR 1,348.47 and IDR 4,237.80. These WTPs could increase under two conditions i.e., if the benefits of eco-friendly packaging are described to consumers before they select the packaging and if the consumers are living in DKI Jakarta province. Five strategies for the implementation of eco-friendly packaging in marketplaces include 1) setting the maximum price for eco-friendly packaging at Rp1,348.47, 2) providing education on the benefits of eco-friendly packaging, 3) if a pilot project is needed, DKI Jakarta province can become a pilot province, 4) provide eco-friendly packaging vouchers, and 5) create cooperation between the government, marketplace, sellers, and consumers. The government could set a regulation which ask marketplaces to provide eco-friendly packaging options in the packaging selection features as well as educating and promoting the use of eco-friendly packaging to gain consumer's interest.

\* Penulis korespondensi: pini\_wijayanti@apps.ipb.ac.id

**Keywords:** Bioplastic, Choice Modelling, Recyclable cardboard, Willingness to pay

**Sitasi:** Fianda, A. Y. A., Fandinny, I., Kacaribu L. N. B., Desyani, N. A., Asyifa, N., dan Wijayanti, P. (2022). *Eco-friendly packaging: Preferensi dan Kesiapan Membayar Konsumen di Marketplaces*. Jurnal Ilmu Lingkungan, 20(1), 147-157, doi:10.14710/jil.20.1.147-157

## 1. Latar Belakang

*Marketplace* merupakan salah satu media transaksi modern. *Marketplace* menjadi model bisnis baru yang berkembang seiring dengan kemajuan infrastruktur teknologi dan informasi (Yustiani dan Yunanto, 2017). Pertumbuhan transaksi di *marketplace* Indonesia tahun 2020 mencapai 94 persen, padahal pada tahun 2019 hanya berkisar 54 persen (Sirclo, 2020). Perkembangan *marketplace* yang semakin cepat dilatarbelakangi oleh kemudahan akses dan transaksi jual beli yang disediakan, yaitu dengan mobile marketing (Ittaqullah *et al.*, 2020).

Perubahan perilaku belanja masyarakat juga memacu pesatnya transaksi di *marketplace*. Tingginya transaksi di *marketplace* mengakibatkan jumlah pengiriman paket semakin meningkat. LIPI (2020) merilis hasil studi terkait dampak Pembatasan Sosial Berskala Besar (PSBB) dan *Work from Home* (WFH) terhadap pengiriman paket yang menunjukkan adanya peningkatan signifikan. Sejak pandemi Covid-19, transaksi belanja di *marketplace* meningkat dua kali lipat, namun 96 persen kemasan paket belanja *online* (*packaging*) masih didominasi material plastik. Kesadaran masyarakat dalam mengolah sampah pun masih rendah. Hanya 1,2 persen rumah tangga yang mendaur ulang sampahnya (BPS, 2018).

Kemasan (*packaging*) menjadi salah satu strategi penting dalam pemasaran. *Packaging* yang sangat menarik dapat membuat sebagian konsumen jatuh cinta dan melakukan transaksi. Mayoritas konsumen *marketplaces* mengharapkan *packaging* dengan jaminan keamanan produk saat proses pengiriman (Chedda *et al.*, 2019). Untuk menjaga keamanan produk hingga diterima konsumen, *marketplaces* mengandalkan *packaging* yang berlapis-lapis. Akan tetapi, hal ini akan semakin meningkatkan timbulan sampah khususnya sampah plastik (Wang dan Zhu, 2020).

Penggunaan plastik dan material yang tidak ramah lingkungan untuk *packaging* dalam jumlah besar akan berdampak negatif pada lingkungan. Plastik memiliki sifat *non-biodegradable* yang sangat sulit terdegradasi. Walaupun imbauan terkait larangan penggunaan sampah plastik dan ajakan untuk menggunakan kemasan ramah lingkungan telah ditegaskan dalam Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor P.75/MENLHK/SETJEN/KUM.1/10/2019 tentang Peta Jalan Pengelolaan Sampah oleh Produsen, namun sampah plastik ini masih menjadi persoalan besar yang belum ada solusinya.

Penerapan *eco-friendly packaging* di *marketplaces* menjadi urgensi dalam upaya mengurangi timbulan sampah dan dampak negatifnya terhadap lingkungan.

Upaya ini pun akan mendukung pencapaian *Sustainable Development Goals* (SDGs) poin 12.5 yaitu, mengurangi timbulan sampah secara substansial pada tahun 2030 melalui upaya pencegahan, pengurangan, daur ulang, dan penggunaan kembali (BAPPENAS, 2020).

*Eco-friendly packaging* memberikan insentif bagi pelaku bisnis. Perusahaan akan memperoleh peningkatan profit dan reputasi yang lebih baik jika mulai menerapkan *green concept* (Forbes, 2019). Nisa (2020) menunjukkan bahwa 87 persen konsumen berminat untuk membeli produk dari brand yang dapat memberikan *added value* bagi sosial maupun lingkungan. Selain itu, konsumen yang mempunyai kepedulian lingkungan akan bersedia membayar lebih mahal terhadap suatu produk yang ditawarkan (De-Magistris dan Gracia, 2016).

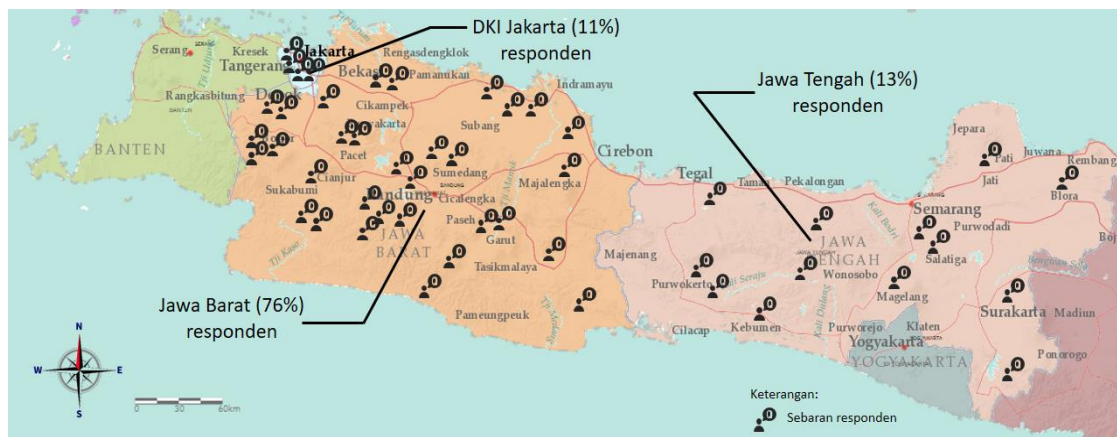
Dari sudut pandang konsumen, *green packaging* mendapat tanggapan positif dari konsumen walaupun masih terdapat sebagian kecil konsumen yang belum memahami terkait *green packaging* (Santoso dan Fitriyani, 2016). Tanggapan positif ditunjukkan oleh mayoritas konsumen yang sudah mengerti dan memahami pentingnya penerapan *green packaging*, karena adanya kesadaran dalam menjaga dan memperhatikan kelestarian lingkungan.

Metode CCM telah digunakan dalam literatur riset dan transportasi (Green dan Srinivansan, 1978; Hensher, 1994) dan valuasi sumberdaya alam (Putrantomo, 2010). Metode ini umum digunakan untuk mengungkap nilai perubahan total dalam barang yang bersifat multidimensi. Jika pembuat kebijakan memerlukan ukuran perubahan di setiap dimensi atau atribut barang, maka metode ini dapat menjadi pertimbangan. Oleh karena itu, penelitian ini mengungkap preferensi dan kesiapan membayar konsumen *marketplaces* terhadap opsi penggunaan *eco-friendly packaging*.

## 2. Metodologi

### 2.1. Waktu dan Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan sejak bulan Juni hingga September 2021. Lokasi penelitian difokuskan pada Provinsi DKI Jakarta, Jawa Barat, dan Jawa Tengah (lihat Gambar 1). Pemilihan lokasi ditentukan secara *purposive* karena ketiga provinsi tersebut memiliki persentase transaksi *e-commerce* tertinggi di Indonesia (BPS, 2019).



Gambar 1. Peta lokasi penelitian

## 2.2. Metode Pengumpulan Data

Data penelitian dibedakan atas data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui penyebaran kuesioner secara *blended* kepada responden yang aktif menggunakan media sosial, responden yang terlibat di organisasi pegiat lingkungan, serta warga di sekitar domisili peneliti. Data sekunder diperoleh dari *literature review* terhadap jurnal nasional dan internasional, *working paper*, serta laporan publikasi lembaga dan instansi terkait.

Metode penarikan sampel untuk data primer menggunakan *purposive sampling*. Data yang diteliti berasal dari 314 responden yang tersebar di ketiga provinsi yaitu Jawa Barat, Jawa Tengah, dan DKI Jakarta. Hasil kuesioner menunjukkan bahwa sebanyak 240 responden (76%) berasal dari Jawa Barat, 37 responden (11%) berasal dari Jawa Tengah dan sebanyak 44 responden (14%) berasal dari DKI Jakarta. Proses penyebaran kuesioner dilakukan secara *blended* dengan menerapkan sejumlah kriteria, yakni pengguna aktif *marketplace* dengan minimal transaksi selama sebulan terakhir, berusia minimal 18 tahun, dan berdomisili di tiga provinsi objek penelitian.

Sebelum survei dilakukan, kuesioner diujicobakan terhadap 70 responden yang dipilih secara acak. Tes ini dilakukan untuk mengetahui tingkat pemahaman responden terhadap kuesioner penelitian. Selama 10 hari, pengujian ini berhasil mendapat 42 respon. Pengujian kuesioner menunjukkan bahwa kuesioner dapat dipahami oleh 60 persen responden yang mampu menjawab kuesioner dengan baik.

## 2.3. Batasan Penelitian

Penelitian difokuskan pada preferensi penggunaan *eco-friendly packaging* di *marketplace*, yakni Shopee, Lazada, Bukalapak, JDID, OLX, Blibli, dan Tokopedia. *Eco-friendly packaging* merujuk pada *delivery packaging* di *marketplace* berupa kardus dan plastik. Atribut harga mengacu pada harga *delivery packaging* yang dapat menampung berat produk maksimal satu kilogram.

## 2.4. Metode Analisis Data

### 2.4.1. Analisis deskriptif kualitatif

Analisis deskriptif kualitatif dilakukan untuk mengidentifikasi bentuk-bentuk *eco-friendly packaging*, serta strategi penerapannya di *marketplace*. Tahapan yang dilakukan yaitu mengumpulkan data dan informasi yang berkaitan dengan bentuk-bentuk *eco-friendly packaging*, mengidentifikasi masalah, mendeskripsikan hasil identifikasi masalah dan temuan terkait potensi *eco-friendly packaging*, dan memberikan rekomendasi strategi untuk penerapan *eco-friendly packaging* di *marketplaces*.





### 2.4.2. Contingent choice modelling (CCM)

*Contingent Choice Modelling* (CCM) merupakan metode valuasi non pasar yang dapat digunakan untuk menilai tindakan atau preferensi yang tidak diungkapkan dalam transaksi pasar (Windle dan Rolfe, 2013). Setiap responden diberikan tiga *choice cards* yang masing-masing berisi tiga alternatif *packaging*, dari empat alternatif yang disajikan pada Tabel 1. Secara khusus Alternatif 1 merupakan *status quo* atau kondisi saat ini.

Setiap alternatif mengombinasikan atribut material kardus, material plastik, dan harga. Atribut material kardus terdiri atas dua level yaitu *recyclable cardboard* dan *non-recyclable cardboard*. Atribut material plastik terdiri atas dua level yaitu *non-recyclable plastic* dan *bioplastic*. Atribut harga berkisar antara Rp0-Rp3.000 untuk setiap alternatif. SQ merepresentasikan *packaging* yang dominan di pada kondisi saat ini, yaitu material *non-recyclable cardboard* dan *non-recyclable plastic* dengan harga Rp0 (gratis).

Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian adalah model logistik berbasis teori utilitas acak (*random utility theory*) (Pearson *et al.*, 2006). Utilitas individu digambarkan oleh fungsi dari utilitas kondisional tidak langsung (lihat Persamaan 1).

**Tabel 1.** Alternatif Level dan Atribut *Eco-friendly packaging*

Atribut	Alternatif 1	Alternatif 2	Alternatif 3	Alternatif 4
Material Plastik	<i>Non-Recyclable Plastic</i>	<i>Bioplastic</i>	<i>Non-Recyclable Plastic</i>	<i>Bioplastic</i>
Material Kardus	<i>Non-Recyclable cardboard</i>	<i>Non-Recyclable cardboard</i>	<i>Recyclable cardboard</i>	<i>Recyclable cardboard</i>
Biaya Tambahan	Rp0	Rp1.000	Rp2.500	Rp3.000
Ilustrasi				

Sumber : ilustrasi penulis

$$U_{ij} = V_{ij} + \varepsilon_{ij} \tag{1}$$

Utilitas yang diperoleh individu ke-*i* dari serangkaian alternatif ke-*j* ( $U_{ij}$ ), terdiri dari variabel yang dapat diamati ( $V_{ij}$ ) dan variabel acak yang tidak dapat diamati atau variabel error acak ( $\varepsilon_{ij}$ ).  $V_{ij}$  diformulasikan oleh Persamaan 2.

$$V_{ij} = X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_j X_j \tag{2}$$

$\beta_j$  adalah koefisien atribut ke-*j*, dan  $X_j$  adalah tingkat dari atribut ke-*j*. Keputusan individu terhadap suatu alternatif ditulis dalam Persamaan 3 dan 4.

$$P(U_{ij^*} > U_{ij}) = P(X_{ij^*}\theta - X_{ij}\theta > v_{ij} - v_{ij^*}) \tag{3}$$

keterangan:

- P :probabilitas seseorang untuk memilih alternatif,
- $U_{ij^*} > U_{ij}$  :individu (*i*) akan memilih alternatif (*j\**) jika utilitas ( $U_{ij^*}$ ) lebih besar daripada utilitas ( $U_{ij}$ )
- X :vektor dari atribut-atribut yang memengaruhi utilitas,
- $\theta$  :vektor dari karakteristik yang menggunakan individu (*i*),
- $v$  :variabel acak dari utilitas.

$$P = \frac{\exp(X_{ij^*}\theta)}{\sum_{j=1}^J \exp(X_{ij}\theta)} \tag{4}$$

Persamaan 4 merupakan model multinomial atau *conditional logit*. Hal tersebut dikarenakan model tersebut merupakan generalisasi dari model *binary*

*logit*. Estimasi metode *maximum likelihood* untuk mengungkap pilihan setiap individu terhadap sejumlah alternatif yang diberikan dituliskan pada Persamaan 5.

$$\text{Log}L = \sum_{i=1}^N \sum_{j=1}^J y_{ij} \log \left[ \frac{\exp(V_{ij})}{\sum_{j=1}^J \exp(V_{ij})} \right] \tag{5}$$

Persamaan 5 menunjukkan estimasi model melalui fungsi *maximum likelihood* dengan asumsi bahwa variabel dependen mengukur pilihan yang paling disukai dari setiap pasangan alternatif. Variabel  $y_{ij}$  bernilai satu, jika individu (*i*) memilih alternatif (*j*), dan bernilai nol untuk alternatif selain (*j*). Estimasi model menggunakan STATA 14.0 (StataCorp, 2015).

Nilai WTP diturunkan dari estimasi model di Persamaan 5. Nilai WTP dihitung dengan Persamaan 6, dimana ( $V^0_i$ ) mewakili *utility* di kondisi awal, sementara ( $V^1_i$ ) mewakili *utility* dari setiap pasang alternatif kartu.

$$WTP = b_y^{-1} \ln \left\{ \frac{\sum_i \exp(V^1_i)}{\sum_i \exp(V^0_i)} \right\} \tag{6}$$

Koefisien ( $b_y$ ) memberikan nilai *marginal utility* dari pendapatan individu dan merupakan bagian dari koefisien atribut biaya. Persamaan 6 pun dapat disederhanakan menjadi rasio koefisien pada salah satu atribut ( $b_c$ ).

$$WTP = \frac{-b_c}{b_y} \tag{7}$$

Persamaan 7 sering dikenal sebagai rasio harga implisit. CCM secara konsisten menunjukkan *utility maximization* dan mengaitkannya pada teori ekonomi, setidaknya ketika *status quo* termasuk dalam alternatif yang disediakan.

### 3. Hasil dan Pembahasan

#### 3.1. Bentuk-bentuk *Eco-friendly packaging* yang dapat Diterapkan di *Marketplace*

Penggunaan plastik yang cukup tinggi akan berdampak negatif terhadap kelestarian lingkungan karena sulit terdegradasi sehingga terjadi penumpukan plastik yang mencemari lingkungan (Kamsiati *et al.*, 2017). Polimer sintesis yang merupakan bahan utama dari plastik akan terdegradasi dalam waktu puluhan bahkan ratusan tahun dan apabila dibakar plastik akan menghasilkan emisi karbon yang tinggi sehingga dapat mencemari lingkungan (Gironi dan Piemonte 2011). Berbeda halnya dengan bioplastik. Bioplastik terbuat dari bahan nabati yang merupakan produk pertanian yang dapat diperbaharui sehingga lebih cepat terdegradasi karena bersifat ramah lingkungan. Bioplastik terbuat dari bahan polimer alami seperti pati, selulosa, dan lemak. Bahan utama yang sering digunakan dalam pembuatan bioplastik adalah pati dan *Poly Lactic Acid* (Coniwanti *et al.*, 2014; Yuniarti *et al.*, 2014; Susanti *et al.*, 2015). Bioplastik dapat terdegradasi oleh alam dalam waktu 3-6 bulan dan menghasilkan karbon yang lebih rendah (Kamsiati *et al.*, 2017).

Penggunaan *eco-friendly packaging* merupakan salah satu langkah yang tepat dalam mengurangi pencemaran lingkungan akibat penggunaan kemasan plastik di *marketplaces*. Sejumlah perusahaan multi nasional dan *e-commerce* di Indonesia mulai menerapkan *green concept*. Motivasi utama ada pada rendahnya kesadaran masyarakat untuk mendaur ulang sampah dan tren peningkatan sampah tahunan. Sebelas perusahaan sudah menerapkan *green concept* di Indonesia yaitu Apple, Panasonic, Adidas, Starbucks, Unilever, The Body Shop, PT Indocement Tunggul Prakarsa, Nike, PT Sinar Sosro, IKEA, dan Dell (Jessica, 2021). Starbucks mengganti kemasan plastik biasa (Putra dan Prasetyawati, 2021) menjadi *eco-friendly plastic* dan *paper* (Auliandri *et al.*, 2018). Bentuk-bentuk *eco-friendly packaging* yang telah Starbucks terapkan dapat menjadi rujukan di *marketplaces*.

Jenis *eco-friendly packaging* yang dapat diterapkan di *marketplaces* yaitu kemasan dengan material bahan alami yang mudah terdegradasi dan tidak mencemari lingkungan. Selain itu, bahan alami biopolimer dengan natrium alginat maupun tanpa bahan alami lainnya dapat digunakan untuk mengganti substansi kemasan plastik (Gheorghita *et al.*, 2020). Hasil tersebut mengonfirmasi keberhasilan penggantian kemasan berbahan dasar plastik dengan kemasan baru yang dapat dimakan dan benar-benar *biodegradable foil*.

Sembilan alternatif *eco-friendly packaging* untuk pengiriman produk, antara lain *biodegradable packaging peanuts; corrugated bubble wrap; air pillow made of recycled materials; cornstarch packaging; mushroom packaging; seaweed packaging; recycled cardboard and paper; eco-friendly plastic, bioplastic, and recycled plastic; dan organic fabrics* (Jhonson, 2019). *Packaging* jenis kertas dan plastik paling sering

digunakan karena murah (Saxena *et al.*, 2020), sehingga dua material ini dipilih sebagai komponen *eco-friendly packaging* pada penelitian ini.

*Marketplaces* dapat menerapkan *eco-friendly packaging* berupa *recyclable cardboard* dan *bioplastic*. *Recyclable cardboard* yang merupakan salah satu bahan sekunder terbaik di seluruh dunia (Safaei *et al.*, 2017). *Bioplastic* merupakan komponen polimer yang mudah terdegradasi. Safaei *et al.* (2017) membuktikan bahwa 60 persen komponen *bioplastic* dapat terurai dalam waktu 180 hari. Oleh karena itu, penelitian memformulasikan preferensi konsumen terhadap *recyclable cardboard* dan *bioplastic* sebagai komponen *eco-friendly packaging* di *marketplaces*.

#### 3.2. Preferensi Konsumen dalam Penggunaan *Eco-friendly packaging*

##### 3.2.1. Karakteristik sosial ekonomi responden

Sebaran responden didominasi oleh perempuan (70,38%) dan responden yang berusia 18-25 tahun (86,31%) (lihat Gambar 2). Sebanyak 219 responden (69,75%) mengetahui *eco-friendly packaging*. Pemahaman terhadap *eco-friendly packaging* erat kaitannya dengan usia dan latar belakang pendidikan. Penelitian sebelumnya juga menunjukkan bahwa usia dan pendidikan secara signifikan memengaruhi permintaan pangan (Murti dan Putri, 2018; dan Kifli *et al.*, 2017).

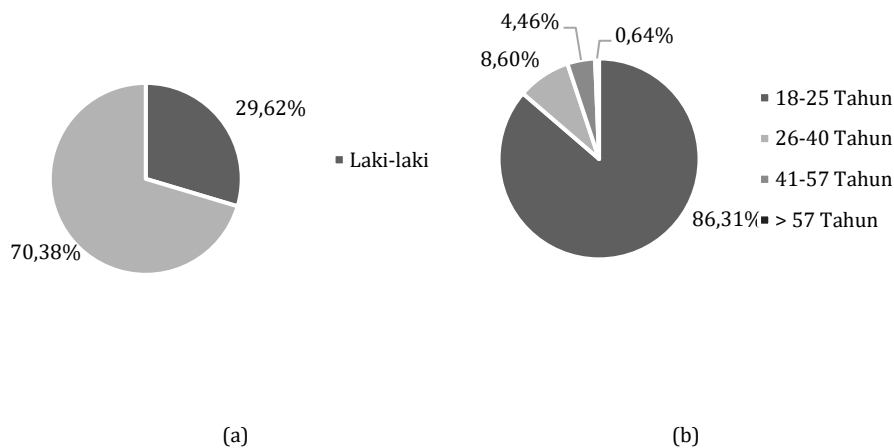
Terkait aktivitas berbelanja *online*, sebanyak 236 responden (75,16%) menggunakan *marketplaces* secara aktif untuk berbelanja *online*. Pada konteks penelitian ini, peningkatan tren berbelanja *online* yang berkembang pesat di ketiga provinsi, diduga didukung oleh sarana infrastruktur dan akses internet yang baik.

Survei menunjukkan responden perempuan terbukti lebih sering berbelanja *online* daripada laki-laki. Penelitian lain juga menegaskan bahwa perempuan memiliki pengalaman lebih tinggi dalam *online shopping* (Chen *et al.*, 2015). Demikian halnya Munawaroh dan Rohman (2014) yang mengungkapkan bahwa perempuan di Korea Selatan lebih sering berbelanja di *marketplaces*.

##### 3.2.2. Sikap konsumen terhadap *marketplace*

Sebanyak 184 responden (57,3%) telah menggunakan *marketplace* selama 1-3 tahun dengan jumlah transaksi kurang dari dua kali per bulannya. Sebagian besar responden (77,9%) memilih Shopee sebagai *marketplace* utama. Hasil ini sejalan dengan Kuswanto *et al.* (2020) yang menyatakan bahwa sebagian besar masyarakat, khususnya kaum wanita lebih memilih berbelanja di Shopee. Sejak awal beroperasi, Shopee banyak memberikan penawaran gratis ongkos kirim (ongkir) kepada penggunaannya. Slogan gratis ongkir ke seluruh Indonesia terbukti berhasil meningkatkan transaksi di Shopee (Azizi dan Yateno, 2021).





Gambar 2. Sebaran responden menurut jenis kelamin (a) dan usia (b)

Survei pun mengungkap bahwa dalam memutuskan berbelanja di *marketplace*, umumnya responden merasa ragu dan keberatan saat harus dibebani ongkir. Penawaran *voucher* ongkir dan *cashback* sangat ditunggu responden. Walaupun *voucher cashback* memungkinkan pembeli untuk menerima kembali sebagian uang yang dibayarkan, namun 270 responden (84,1%) lebih memilih *voucher* gratis ongkir daripada *voucher cashback*

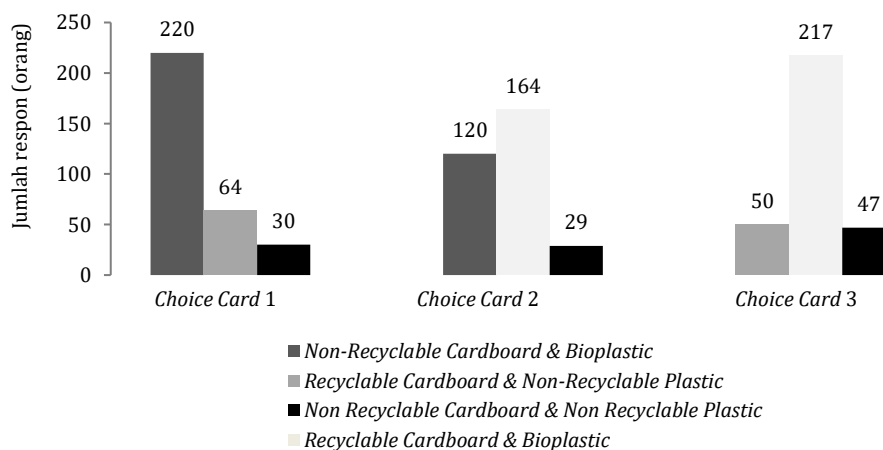
### 3.2.3. Preferensi konsumen terhadap *eco-friendly packaging*

Responden memiliki minat dalam menggunakan *eco-friendly packaging* (lihat Gambar 3). Pada *choice card* 1, terdapat 220 responden (70,1%) memilih alternatif 1, yaitu kombinasi *non-recyclable cardboard*, *bioplastic*, dan biaya sebesar Rp1.000,00. Pada *choice card* 2, terdapat 164 responden (52,2%) memilih alternatif 2, yaitu kombinasi *recyclable cardboard*, *bioplastic*, dan biaya sebesar Rp3.000,00. Sementara

pada *Choice card* 3, 217 responden (69,1%) memilih alternatif 2, yaitu kombinasi *recyclable cardboard*, *bioplastic*, dan biaya Rp3.000,00.

Data survei dianalisis dengan menyetimasi model dasar (*base model*) dan model yang diperluas (*extended model*). *Base model* menyertakan tiga atribut utama sebagai variabel penjelas (lihat Tabel 2). *Extended model* diformulasikan dengan cara menambahkan *base model* dengan interaksi antara SQ dan variabel sosial ekonomi. Sementara itu, *price scale* menunjukkan koefisien biaya untuk menggunakan *recyclable cardboard* dan *bioplastic*, serta meninggalkan SQ.

Proses analisis data menghasilkan satu *base model* dan 36 alternatif *extended models*. Setelah mempertimbangkan kriteria ekonomi dan statistik, maka dipilih tiga model akhir yang relevan dalam memprediksi preferensi responden dalam penggunaan *eco-friendly packaging*, yaitu satu *base model* dan dua *extended models* yang menyertakan dua variabel interaksi.



Gambar 3. Sebaran pilihan responden terhadap alternatif-alternatif penggunaan *eco-friendly packaging* di *marketplaces*

**Tabel 2.** Hasil analisis *Contingent Choice Modelling*

Variabel	Base model (0)	Extended model 1		Extended model 2		
		(1) = (0) + SQ Treatment		(2) = (1) + SQ Province		
Material kardus	-0,424 (0,741)		2,141 (0,869)	**	1,651 (0,907)	*
Material plastik	1,31 (0,268)	***	1,959 (0,292)	***	1,837 (0,298)	***
Price Scale	0,315 (0,339)		-0,967 (0,408)	**	-0,723 (0,428)	*
SQ Treatment			-1,049 (0,2118)	***	-1,002 (0,214)	***
SQ Province					0,586 (0,270)	**
Log Likelihood	-794,556		-782,485		-780,288	
Observation	2.784		2.784		2.784	

Ket: Signifikansi \* 10%, \*\* 5%, dan \*\*\* 1%. *Standard errors* ditulis dalam tanda kurung.

Variabel interaksi pertama adalah SQ treatment, yang merupakan variabel interaksi antara SQ dengan treatment yang dilakukan kepada responden. Treatment dalam hal ini adalah memberikan penjelasan kepada responden terkait manfaat *eco-friendly packaging* sebelum memberikan *choice card*. Nilai SQ treatment diharapkan bertanda negatif, yang menunjukkan bahwa adanya *treatment* menyebabkan responden mau meninggalkan SQ dan memilih *eco-friendly packaging*. Interaksi ini bertujuan untuk mengetahui preferensi responden untuk mengabaikan alternatif SQ jika diberikan treatment terlebih dahulu.

Interaksi kedua adalah SQ province yang merupakan interaksi antara variabel SQ dengan asal provinsi responden. Variabel ini digunakan untuk mengetahui hubungan domisili provinsi responden terhadap preferensi pemilihan *eco-friendly packaging*. Hasil estimasi CCM disajikan pada Tabel 2.

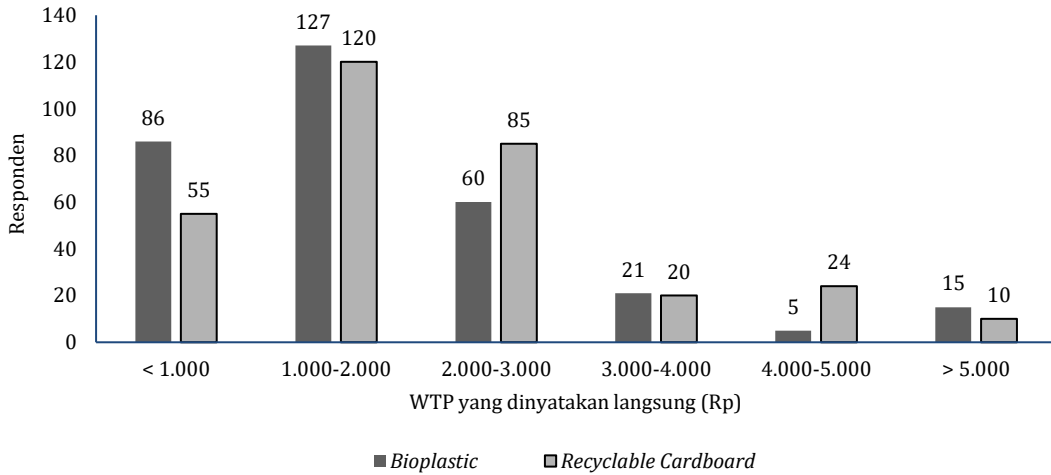
Hasil regresi pada *base model* menunjukkan bahwa responden lebih menyukai *packaging* yang terdiri atas *recyclable cardboard*, *bioplastic*, dan berbayar. Akan tetapi, dari ketiga atribut tersebut hanya atribut *bioplastic* yang nyata secara statistik. *Bioplastic* terbukti lebih mudah untuk diterapkan karena limbah *bioplastic* dapat dikelola secara berkelanjutan (Scarpi *et al.*, 2021) dan diterima oleh mayoritas konsumen (Klein *et al.*, 2019). Hasil regresi pada *extended model 1* menunjukkan bahwa dengan memberikan penjelasan kepada responden terkait manfaat *eco-friendly packaging* sebelum diberikan *choice cards* akan memengaruhi responden untuk meninggalkan SQ. Penelitian sebelumnya juga memperkuat hasil CCM. Pemberian informasi, edukasi, dan sosialisasi berpengaruh pada preferensi masyarakat (Wardani dan Supiati, 2020; Fridana dan Asandimitra, 2020; dan

Kusumo, *et al.*, 2017). Hasil regresi pada *extended model 2* menunjukkan aspek spasial. Responden yang diberikan penjelasan terkait manfaat *eco-friendly packaging* sebelum diberikan *choice cards* dan berdomisili di Provinsi DKI Jakarta lebih menyukai *eco-friendly packaging* dibandingkan responden lainnya. Pernyataan ini sejalan dengan temuan beberapa penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa aspek spasial berkorelasi terhadap preferensi pembelian (Aryandi dan Onsardi, 2020; dan Puspa, *et al.*, 2017) Hasil estimasi di Tabel 2 selanjutnya digunakan untuk mengungkap nilai *Willingness to Pay* (WTP) responden terhadap *eco-friendly packaging* di *marketplace*. Tabel 3 menunjukkan variasi WTP maksimal pada setiap model estimasi yang menunjukkan WTP maksimal untuk *recyclable cardboard* sebesar Rp2.284,84 dan untuk *bioplastic* sebesar Rp2.541,50.

Nilai WTP plastik pada *base model* bernilai negatif yang menunjukkan bahwa responden berminat untuk menggunakan *bioplastic* (lihat Tabel 2), namun tidak berminat untuk membayarnya. Total WTP pada *base model* adalah sebesar Rp1.348,47 karena *bioplastic* Rp0 (gratis). WTP akan meningkat jika model menyertakan interaksi SQ. Pemberian informasi manfaat akan meningkatkan total WTP menjadi 214% dari total WTP awal. Bahkan peningkatan nilai total WTP mencapai 258% pada responden yang diberikan informasi dan berdomisili di DKI Jakarta. Penelitian sebelumnya juga mengungkapkan bahwa konsumen di Amerika Serikat, Perancis, Jerman (Herbes, *et al.*, 2018), Denmark (Boesen, *et al.*, 2019), Portugal (Martinho, *et al.*, 2015), Romania (Orzan, *et al.*, 2018), dan India (Singh dan Panday, 2018) bersedia membayar lebih tinggi untuk *eco-friendly packaging*.

**Tabel 3.** Estimasi WTP responden terhadap *eco-friendly packaging*

Variabel	Base model (0)	Extended model 1 (1) = (0) + SQ Treatment	Extended model 2 (2) = (1) + SQ Province
Material Kardus (Rp)	1.348,47	2.213,24	2.284,84
Material Plastik (Rp)	-4.180,130	2.024,56	2.541,50



**Gambar 4.** Sebaran *willingness to pay* (WTP) responden atas penggunaan *eco-friendly packaging* di *marketplace*.

Nilai kisaran WTP di Tabel 3 lebih tinggi dibandingkan nilai WTP yang ditanyakan langsung kepada responden untuk setiap *recyclable cardboard* dan *bioplastic* (tanpa mengkombinasikan keduanya). Survei menunjukkan bahwa maksimum WTP masing-masing adalah di rentang harga Rp1.000,00-Rp2.000,00 (lihat Gambar 4). Artinya maksimum total WTP adalah Rp4.000.

### 3.3. Strategi Penerapan *Eco-friendly packaging* di *Marketplace*

Mengacu pada hasil tujuan satu dan dua, dirumuskan lima strategi penerapan *eco-friendly packaging* di *marketplace*. Strategi pertama, yaitu penetapan harga *eco-friendly packaging* maksimal sebesar Rp1.348,47 dan Rp4.237,80 jika diikuti dengan pemberian edukasi manfaat *eco-friendly packaging*. Harga menjadi faktor utama yang mendasari adanya preferensi konsumen terhadap penggunaan suatu produk (Wandosell, et al., 2021; dan Jaafar, et al., 2012). Hasil CCM membuktikan bahwa responden memiliki preferensi untuk menggunakan *eco-friendly packaging*, jika harganya tidak lebih tinggi daripada WTP responden.

Kedua, yaitu pemberian informasi, edukasi, dan iklan secara intensif terkait manfaat *eco-friendly packaging* di *marketplace*. Iklan dan pemberian informasi terhadap suatu produk menjadi media ampuh untuk melakukan keputusan transaksi (Fridana dan Asandimitra, 2020). Hasil *extended model 1* menunjukkan adanya peningkatan total WTP

responden sebanyak 214% setelah diberikan informasi manfaat *eco-friendly packaging*. Penyebaran informasi juga dapat dilakukan melalui teknologi digital (Bermansyah dan Antoni, 2016) mengingat mayoritas responden yang didominasi oleh generasi muda.

Strategi ketiga yaitu menjadikan DKI Jakarta sebagai *pilot project* jika *eco-friendly packaging* akan diterapkan di *marketplace*. Mengacu pada hasil analisis CCM, responden yang berasal dari DKI Jakarta memiliki WTP yang lebih tinggi yakni Rp2.213,24 untuk kemasan *recyclable cardboard* dan Rp2.541,50 untuk *bioplastic*. Nilai WTP responden di DKI Jakarta diduga berkaitan dengan tingkat pendapatan dan pemahaman konsumen terhadap isu-isu lingkungan yang lebih baik. Pemerintah maupun pihak *marketplace* dapat mengujicobakan *eco-friendly packaging* kepada konsumen dan penjual di DKI Jakarta.

Strategi keempat yaitu memberikan *voucher* kepada pengguna *eco-friendly packaging* di *marketplaces*. Meskipun konsumen sudah bersedia membayar *eco-friendly packaging*, namun pihak *marketplace* perlu mendorong konsumen agar berminat menggunakan *eco-friendly packaging* dengan penawaran *voucher*. Kesuksesan daya tarik *voucher* potongan harga dan gratis ongkir di *marketplace* terbukti secara signifikan memengaruhi keputusan pembelian (Azizi dan Yateno, 2021; dan Suryadi dan Lutfi, 2020).

Strategi kelima yakni kerja sama dengan stakeholders yang berkaitan dengan pihak



*marketplace*. Kerja sama menjadi salah satu kunci untuk memastikan ketersediaan stok maupun biaya yang terjangkau dari *eco-friendly packaging*. Kerja sama antara pihak *marketplace*, penjual, distributor, hingga pemerintah diperlukan untuk memastikan implementasi *eco-friendly packaging* bisa optimal.

Implikasi kebijakan diperlukan agar strategi penerapan *eco-friendly packaging* dapat dilaksanakan. Pemerintah yang terdiri atas Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, Kementerian Koperasi dan UMKM, Kementerian Perdagangan, hingga Pemerintah Daerah dapat mulai menyusun regulasi yang mengatur dan mengimbau penggunaan *eco-friendly packaging* di *marketplace*, memberikan insentif bagi *marketplace* yang menerapkan *eco-friendly packaging*, dan mengedukasi masyarakat terkait manfaat *eco-friendly packaging*.

Selanjutnya, implikasi kebijakan juga perlu dilakukan oleh pihak *marketplaces* hingga asosiasi *e-commerce*. Pihak *marketplaces* dapat menambahkan fitur pilihan penggunaan *eco-friendly packaging* pada keranjang belanja, bekerja sama dengan produsen/distributor *eco-friendly packaging* untuk memastikan ketersediaan stok, serta memberikan insentif bagi penjual yang berhasil menerapkan *eco-friendly packaging*. Selain itu, Indonesian *E-commerce Association* (IDEA) dapat memastikan bahwa *marketplace* menyediakan pilihan *eco-friendly packaging* dengan harga yang tidak melebihi WTP, yakni Rp1.348,47 dan Rp4.237,80 jika didorong dengan edukasi manfaat *eco-friendly packaging*, serta membantu pemerintah dalam mengedukasi konsumen.

#### 4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan, diperoleh tiga kesimpulan penelitian. Pertama, bentuk *eco-friendly packaging* yang sesuai untuk diterapkan di *marketplace* setidaknya terdiri dari *recyclable cardboard* dan *bioplastic*. Kedua, responden memiliki preferensi yang cukup tinggi terhadap *eco-friendly packaging*. Pemberian informasi mengenai manfaat *eco-friendly packaging* di awal terbukti memengaruhi keputusan responden. Responden diyakini akan berminat menggunakan material kemasan *recyclable cardboard* jika total biaya tambahan maksimal adalah Rp1.348,47 dan Rp4.237,80 jika disertai dengan pemberian edukasi manfaat *eco-friendly packaging*. Ketiga, lima potensi strategi untuk mengimplementasikan *eco-friendly packaging* di *marketplaces*, adalah (1) penetapan harga maksimal *eco-friendly packaging* sebesar Rp1.348,47; (2) pemberian edukasi intensif terkait manfaat *eco-friendly packaging* di *marketplaces*; (3) menjadikan DKI Jakarta sebagai pilot project jika penerapan *eco-friendly packaging* di *marketplaces* akan dilaksanakan; (4) pemberian voucher subsidi penggunaan *eco-friendly packaging* di *marketplaces*; serta (5) kerja

sama dengan pemerintah, *marketplaces*, penjual, hingga konsumen.

#### UCAPAN TERIMAKASIH

Terima kasih kepada Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi yang telah memberikan mendanai penelitian ini melalui Pekan Kreativitas Mahasiswa bidang riset sosial humaniora tahun 2021.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Aryandi, J. dan Onsardi. 2020. Pengaruh kualitas pelayanan dan lokasi terhadap keputusan pembelian konsumen pada Café Wareg Bengkulu. *Jurnal Manajemen Modal Insani dan Bisnis*, Vol. 1 No. 1. Hal 117-127.
- Auliandri, T. A., Thoyib, A., Rohman, F., dan Rofiq, A. 2018. Does green *packaging* matters as a business strategy? Exploring young consumer's consumption in an emerging market. *Problems and Perspectives in Management*. 16 (2):376-384.
- Azizi, F. dan Yateno. 2021. Pengaruh kualitas produk, diskon dan tagline "gratis ongkir" terhadap keputusan pembelian pada *marketplace* Shopee (studi kasus pada mahasiswa FEB, Universitas Muhammadiyah Metro. *Jurnal Manajemen Diversifikasi*. 1 (2):260-277.
- [BAPPENAS] Badan Perencanaan Pembangunan Nasional. 2020. Metadata Indikator Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs) Indonesia: Pilar Pembangunan Lingkungan. Edisi ke-10, Kementerian PPN/BAPPENAS. Jakarta (ID).
- [BPS] Badan Pusat Statistik. 2018. Statistik Lingkungan Hidup Indonesia 2018. BPS. Jakarta (ID).
- [BPS] Badan Pusat Statistik. 2019. Statistik *E-commerce* 2019. BPS. Jakarta (ID).
- Bermansyah, dan Antoni, Y. 2016. Digitalisasi naskah kuno dalam upaya pelestarian dan menarik minat generasi muda. *Ganeç Swara*. 10 (1):120-127.
- Boesen, S., Bey, N., dan Niero, M. 2019. Environmental sustainability of liquid food *packaging*: Is there a gap between Danish consumers' perception and learnings from life cycle assessment? *Journal of Cleaner Production*. 210 (2019):1193-1206.
- Chedda, B.K., Minocha, D., dan Berger, P.D. 2019. *Packaging*-An important marketing tool for brands. *Global Publication House Journal: Applied Management Science*. 2 (3):1-18.
- Chen, Y., Yan, X., Fan, W., dan Gordon M. 2015. The joint moderating role of trust propensity and gender on consumers' *online* shopping behavior. *Computers in Human Behavior*. 43 (2015):273-283.
- Coniwanti, P., Laila, L., dan Alfira, M. R. 2014. Pembuatan film plastik biodegradabel dari pati jagung dengan penambahan kitosan dan pemlastis gliserol. *Jurnal Teknik Kimia*. 20(4): 22-30.
- De-Magistris, T. dan Gracia, A. 2016. Consumers' willingness-to-pay for sustainable food products: The case of organically and locally grown almonds in Spain. *Journal of Cleaner Production*. 118 (2016):97-104.
- Forbes. 2019. Going green - what's good for the planet is good for business. URL: <https://www.forbes.com/sites/natalieparletta/2019/>

- 05/14/going-green-whats-good-for-the-planet-is-good-for-business/?sh=4586344c3201. Diakses tanggal 22 Agustus 2021.
- Fridana, I.O. dan Asandimitra, N. 2020. Analisis faktor yang memengaruhi keputusan investasi (studi pada mahasiswa di Surabaya). *Jurnal Muara Ilmu Ekonomi dan Bisnis*. 4 (2):396-405.
- Gheorghita, R., Gutt, G., dan Amariei, S. 2020. The use of edible films based on sodium alginate in meat product *packaging*: an eco-friendly alternative to conventional plastic materials. *Coatings*. 10 (2):1-16.
- Gironi, F. dan Piemonte, V. 2011. Bioplastics and petroleum-based plastics: strengths and weaknesses. *Energy Source*. Part A 33: 1949-1959.
- Herbes, C., Beuthner, C., dan Ramme, I. 2018. Consumer attitudes towards biobased *packaging*—A cross-cultural comparative study. *Journal of Cleaner Production*. 194 (2018):203-218.
- Ittaqullah, N., Madjid, R., dan Suleman, N.R. 2020. The effect of mobile marketing, discount, and lifestyle on consumers' impulse buying behavior in *online marketplace*. *International Journal of Scientific and Technology Research*. 9 (3):1569-1577.
- Jaafar, S.N., Lalp, P.E., dan Naba, M.M. 2012. Consumers' perceptions, attitudes, and purchase intention towards private label food products in Malaysia. *Asian Journal of Business and Management Sciences*. 2 (8):73-90.
- Jessica, C. 2021. 11 Perusahaan yang sudah menerapkan go green, cari tahu di sini. URL: <https://glints.com/id/lowongan/perusahaan-go-green/#.YSUAm74zbIU>. Diakses: 22 Agustus 2021.
- Jhonson, A. 2019. 9 *eco-friendly packaging* alternatives for your business's shipping needs. URL: <https://greenbusinessbureau.com/blog/8-eco-friendly-packaging-alternatives-for-your-businesss-shipping-needs/>. Diakses tanggal 14 Februari 2021.
- Kamsiati, E., Herawati, H., dan Purwani, E.Y. 2017. Potensi pengembangan plastik biodegradable berbasis pati sagu dan ubikayu di Indonesia. *Jurnal Litbang Pertanian*. 36 (2) : 67-76.
- Kifli, F.W., Mulyo, J.H., Darwanto, D.H., dan Hartono, S. 2017. Pengaruh modal sosial terhadap permintaan pangan rumahtangga tani di Provinsi Riau. *Jurnal Manajemen & Agribisnis*. 14 (3):273-283.
- Klein, F., Emberger-Klein, A., Menrad, K., Möhring, W., dan Blesin, J.M. 2019. Influencing factors for the purchase intention of consumers choosing *bioplastic* products in Germany. *Sustainable Production and Consumption*. 19 (2019):33-43.
- [KLHK] Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. 2019. Peta jalan pengurangan sampah oleh produsen. URL: [http://jdih.menlhk.co.id/uploads/files/P\\_75\\_2019\\_PE\\_TA\\_JALAN\\_SAMPAH\\_menlhk\\_12162019142914.pdf](http://jdih.menlhk.co.id/uploads/files/P_75_2019_PE_TA_JALAN_SAMPAH_menlhk_12162019142914.pdf). Diakses tanggal 08 Oktober 2021.
- Kusumo, R.A.B., Charina, A., dan Sukayat, Y. 2017. Edukasi ramah lingkungan: perspektif gender dalam agribisnis ekologis. *Jurnal Social Economic of Agriculture*. 6 (1):24-38.
- Kuswanto, H., Pratama, W.B.H., dan Ahmad, I.S. 2020. Survey data on students' *online* shopping behaviour: a focus on selected university students in Indonesia. *Data in Brief*. 29 (2020):105073. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.dib.2019.105073>
- [LIPI] Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia. 2020. Peningkatan sampah plastik dari belanja *online* dan delivery selama PSBB. URL: <http://lipi.go.id/berita/single/Peningkatan-Sampah-Plastik-dari-Belanja-Online-dan-Delivery-Selama-PSBB/22037>. Diakses tanggal 20 Februari 2021.
- Martinho, G., Pires, A., Portela, G., dan Fonseca, M. 2015. Factors affecting consumers' choices concerning sustainable *packaging* during product purchase and recycling. *Resources, Conservation and Recycling*. 103 (2015):58-68.
- Munawaroh, N. A. dan Rohman, F. 2014. Antecedent pembelian impulsif produk fashion oleh pria (studi pada toko ritel fashion di Jakarta). *Jurnal Aplikasi Manajemen*. 12 (2):340-350.
- Murti, A.T. dan Putri, S.A. 2018. Faktor-faktor yang mempengaruhi permintaan daging broiler di Kota Malang. *Buana Sains*. 18 (1):47-50.
- Nisa, A.C. 2020. 8 Tren pertumbuhan *e-commerce* di tahun 2020. URL: <https://www.exabytes.co.id/blog/tren-e-commerce-2020/>. Diakses tanggal 23 Agustus 2021.
- Orzan, G., Cruceru, A.F., Bălăceanu, C.T., dan Chivu, R.G. 2018. Consumers' behavior concerning sustainable *packaging*: An exploratory study on Romanian consumers. *Sustainability*. 10(6):1787.
- Puspa, R., Permana, A., dan Nuryanti, S. 2017. Pengaruh harga dan lokasi terhadap keputusan pembelian (studi kasus pada Perumahan Ciujung River Park Serang, Banten). *Jurnal Ilmiah Manajemen Bisnis*. 3 (2):205-215.
- Putra, D. R. dan Prasetyawati, Y. R. 2021. Pengaruh green product terhadap minat beli ulang konsumen melalui green advertising (Studi terhadap konsumen Starbucks). *Jurnal Manajemen Pemasaran*. 15 (2):69-74.
- Safaei, A. S., Roozbeh, A., dan Paydar, M. M. 2017. A robust optimization model for design of a cardboard closed-supply chain. *Journal of Cleaner Production*. 166 (2017):1154-1168.
- Saxena, P., Bissacco, G., Meinert, K. A., dan Bedka, F. J. 2020. Mold design and fabrication for production of thermoformed paper-based *packaging* product. *Journal of Manufacturing Processes*. 58 (2020):311-321.
- Scarpi, D., Russo, I., Confente, I., dan Hazen, B. 2021. Individual antecedents to consumer intention to switch to food waste *bioplastic* products: A configuration analysis. *Industrial Marketing Management*. 93 (2021):578-590.
- Singh, G. dan Pandey, N. 2018. The determinants of green *packaging* that influence buyers' *willingness to pay* a price premium. *Australasian Marketing Journal (AMJ)*. 26 (3):221-230.
- Sirclo. 2020. Menilik tren perkembangan *e-commerce* Indonesia di 2020. URL: <https://www.sirclo.com/menilik-tren-perkembangan-e-commerce-indonesia-di-2020/>. Diakses tanggal 8 Juli 2021.
- Suryadi, A. dan Lutfi, M. 2020. Analisis pengaruh kreativitas iklan terhadap keputusan pembelian pada aplikasi *E-commerce XYZ* di Surabaya. *Jurnal Manajemen Industri dan Teknologi*. 1 (6):97-108.
- Susanti, Jasruddin, dan Subaer. 2015. Sintesis komposit bioplastic berbahan dasar tepung tapioka dengan penguat serat bambu. *Jurnal Sains dan Pendidikan Fisika*. 11(2): 179-184.

- Wandosell, G., Parra-Meroño, M.C., Alcayde, A., dan Baños, R. 2021. *Green packaging* from consumer and business perspective. *Sustainability*. 13 (1356):1-19.
- Wang, Y. dan ZHu, Q. 2020. How do you manage *online* delivery package waste?. *IEEE Engineering Management Review*. 48 (2):184-192.
- Wardani, D.K. dan Supiati. 2020. Pengaruh sosialisasi pasar modal dan persepsi atas risiko terhadap minat investasi mahasiswa di pasar modal. *Jurnal Akuntansi*. 12 (1):13-22.
- Windle, J. dan Rolfe, J. 2013. Using discrete choice experiments to assess the preferences of new mining workforce to commute or relocate to the Surat Basin in Australia. *Journal of Resources Policy*. 38 (2):169-180.
- Yuniarti, L.I., Hutomo, G.S., dan Rahim, A. 2014. Sintesis dan karakteriasi bioplastik berbasis pati sagu (*Metroxylon sp*). *e-J. Agrotekbis*. 2(1): 38-46.
- Yustiani, R dan Yunanto, R. 2017. Peran *marketplace* sebagai alternatif bisnis di era teknologi informasi. *Jurnal Ilmiah Komputer dan Informatika*. 6 (2):43-48.