

RESEARCH ARTICLE

Analisis Pengaruh *Green Packaging* Terhadap *Green Purchase Intention* Melalui *Perceived Value*, *Perceived Risk* Dan *Green Satisfaction* Pada Pembeli Produk Kecantikan Dengan Variabel Moderator *Green Loyalty*

Aghniya Fatharani Dewi and Maya Irjayanti*

Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Telkom, Bandung, 40257, Jawa Barat, Indonesia

*Corresponding author: mayairjayanti@telkomuniversity.ac.id

Abstrak

Permasalahan limbah plastik yang semakin meningkat akibat pertumbuhan *e-commerce*, khususnya pada sektor produk kecantikan, mendorong perusahaan untuk mengadopsi kemasan ramah lingkungan (*green packaging*) sebagai bentuk tanggung jawab lingkungan. Penelitian ini memiliki tujuan untuk menganalisis pengaruh *green packaging* terhadap minat pembelian konsumen (*green purchase intention*), dengan mempertimbangkan peran persepsi nilai (*perceived value*), persepsi risiko (*perceived risk*), kepuasan konsumen (*green satisfaction*), serta loyalitas konsumen (*green loyalty*) sebagai variabel mediasi dan moderasi. Penelitian ini melakukan pendekatan kuantitatif melalui metode survei terhadap 220 responden ditentukan melalui teknik *purposive sampling*, dan dianalisis menggunakan software SmartPLS. Hasil analisis menggambarkan bahwa *green packaging* memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap *perceived value* dan *perceived risk*. Selanjutnya, *green satisfaction* dipengaruhi secara signifikan oleh kedua persepsi tersebut. *Perceived risk* terbukti secara signifikan memediasi pengaruh *green packaging* terhadap *green purchase intention*, sementara *perceived value* tidak menunjukkan efek mediasi yang signifikan. Selain itu, variabel *green loyalty* terbukti hanya memoderasi secara positif dan signifikan hubungan antara *perceived risk* dan minat beli, namun tidak signifikan pada hubungan lainnya. Temuan ini memberikan implikasi strategis bagi perusahaan kosmetik dalam mengembangkan inovasi kemasan yang tidak hanya berorientasi pada lingkungan, tetapi juga memperhatikan persepsi dan kepuasan konsumen guna mendorong loyalitas dan minat beli yang berkelanjutan. Penelitian ini juga menjadi landasan penting untuk pengembangan studi lanjutan mengenai perilaku konsumen dalam konteks keberlanjutan dan *e-commerce*.

Key words: Kemasan Ramah Lingkungan, Minat Pembelian, Persepsi, Produk Kecantikan

Pendahuluan

Masalah lingkungan, khususnya pencemaran akibat limbah plastik, menjadi perhatian global. Menurut Thakare [1], plastik sulit terurai dan penggunaannya terus meningkat, terutama dalam transaksi *e-commerce*. Muhammad Reza Cordova dari BRIN menyebut Indonesia sebagai negara penghasil sampah plastik terbesar kedua di dunia, dengan mayoritas berasal dari plastik sekali pakai [2]. Novrizal Tahar dari KLHK memperkuat data ini dengan menyatakan bahwa 18,2% dari 69 juta ton sampah tahun 2022 adalah plastik [3]. Upaya pengurangan plastik telah dilakukan di sektor offline, seperti kerja sama dengan GIDKP yang menurunkan penggunaan kantong plastik hingga 95 – 100% di toko modern [4], namun belum menjangkau sektor *e-commerce*. *E-commerce* merupakan bagian penting dalam perbelanjaan konsumen

modern [5]. Pertumbuhan ini memperparah masalah limbah plastik. Girsang et al. [6] menyebut *e-commerce* sebagai aktivitas jual beli melalui internet, yang dinilai mempercepat konsumsi dan limbah. LIPi mencatat 96% paket *e-commerce* mengandung plastik sekali pakai seperti *bubble wrap* [7]. Pada 2023, pengguna *e-commerce* di Indonesia mencapai 58,63 juta jiwa dan terus meningkat, sementara mayoritas kemasan masih berbahan plastik [8]. Meski begitu, kesadaran masyarakat mulai tumbuh. Menurut Greenpeace [9], masyarakat Indonesia sudah memahami dampak negatif plastik sekali pakai.

Solusi atas masalah ini adalah *green packaging*, kemasan ramah lingkungan untuk *e-commerce*. Sarlin [10] menekankan bahwa kemasan berkelanjutan penting bagi industri modern. Wandosell et al. [11] menggambarkan *green packaging* sebagai kemasan dari material ekologis yang tetap fungsional. Hal ini diperkuat Baumann (2002) dalam

Gumulya & Deaviera [12] yang menekankan pentingnya material ramah lingkungan dalam desain kemasan. Sektor kecantikan menjadi fokus karena menempati posisi kedua dalam transaksi *e-commerce* pada Januari 2023, sebesar 49,73% [8]. Djajadiwangsa & Alversia [13] menyebutkan sudah ada sembilan merek kecantikan yang mengadopsi konsep ramah lingkungan, menandakan tren transformasi menuju keberlanjutan. Dalam menjelaskan perilaku konsumen terhadap *green packaging*, digunakan teori *cognitive-affect-behavior* (CAB), yang memetakan persepsi konsumen dalam tiga tahap: kognitif (*perceived value & risk*), afektif (kepuasan & loyalitas), dan perilaku (niat beli). VBN theory [14] juga digunakan untuk menggambarkan bagaimana nilai dan keyakinan mempengaruhi kesadaran dan tindakan pro-lingkungan konsumen. Widiati [15] menyatakan bahwa kemasan berfungsi sebagai pelindung produk, penyampai informasi, dan identitas merek, sedangkan Yeo et al. [16] menambahkan bahwa warna dan desain kemasan berpengaruh pada perilaku konsumen.

Green purchase intention sendiri adalah niat konsumen untuk membeli produk yang ramah lingkungan [17]. Yee et al. (2009) dalam Pan et al. [14] menjelaskan bahwa kepuasan pelanggan memengaruhi niat beli, dan Sabilla & Hendayani [18] menyebut bahwa konsumen yang peduli lingkungan cenderung membeli produk berkelanjutan. Pan et al. [14] juga menekankan bahwa loyalitas terhadap *green packaging* penting sebagai variabel moderasi dalam hubungan persepsi, kepuasan, dan niat beli. Fakta dari ZAP Beauty Index 2024 menunjukkan bahwa 89,4% wanita Indonesia bersedia membayar lebih untuk produk dari brand ramah lingkungan, memperkuat urgensi adopsi prinsip keberlanjutan [19]. Penelitian ini bertujuan mengisi celah tersebut dengan menganalisis pengaruh *green packaging* terhadap *green purchase intention* melalui *perceived value*, *perceived risk*, dan *green satisfaction*, dengan *green loyalty* sebagai variabel moderasi. Fokus penelitian ditujukan pada konsumen produk kecantikan di *e-commerce* Indonesia. Penelitian sebelumnya oleh Pan et al. [14] telah menunjukkan pengaruh desain dan bahan kemasan terhadap niat beli, namun masih diperlukan riset lanjutan untuk menguji keterkaitan antar variabel secara menyeluruh dalam konteks lokal.

Tinjauan Pustaka

Manajemen Operasi

Manajemen Operasi merupakan proses yang mencakup serangkaian aktivitas yang mengubah sumber daya atau input menjadi barang dan layanan atau output yang memiliki nilai bagi konsumen menurut [20]. Menurut [21] bahwa manajemen operasional adalah fungsi utama perusahaan untuk menghasilkan barang atau jasa. Terdapat 10 keputusan manajemen operasional utama yang menjadi landasan dari cara pengelolaan proses operasional sebuah organisasi [20]. Semua keputusan ini memiliki peran strategis masing-masing dalam memastikan efisiensi operasional dan juga memberikan nilai optimal kepada pelanggan. Keputusan yang berkaitan langsung adalah *product design*, *green satisfaction*, sebagai bagian dari *customer satisfaction*, berperan penting dalam manajemen kualitas dan terkait erat dengan desain produk. Kualitas produk memengaruhi kepuasan dan loyalitas konsumen dalam pembelian [22].

Product Design

Desain produk adalah salah satu dari sepuluh keputusan manajemen operasional yang menyelaraskan keputusan produk dengan investasi, pangsa pasar, dan siklus hidupnya. Strategi ini mencakup variasi lini produk untuk memenuhi kebutuhan pasar dengan keunggulan kompetitif melalui inovasi, efisiensi biaya, atau respons cepat [20]. Krajewski et al. [23] Prioritas kompetitif penting dalam menciptakan produk atau layanan baru guna menjaga keberlanjutan perusahaan, mencakup proses desain, analisis, pengembangan, dan peluncuran produk.

Menurut Zainul [24] pengembangan produk dapat diklasifikasikan berdasarkan tingkat kebaruan dan nilai yang dihasilkan menjadi tiga jenis inovasi: inovasi transformasional (produk baru dengan perubahan radikal dan nilai besar), inovasi substansial (produk berbeda signifikan dengan nilai penting bagi pelanggan), dan inovasi inkremental (peningkatan performa, nilai, atau efisiensi biaya). Dalam praktiknya, sebagian besar produk baru adalah pengembangan atau perluasan dari lini produk yang sudah ada.

Green packaging

Menurut Kotler et al. [25], *packaging* adalah rangkaian kegiatan desain dan produksi untuk membuat wadah suatu produk. Rangappa et al. [26] menambahkan bahwa *packaging* berperan penting dalam menjaga produk dari proses produksi hingga sampai ke konsumen sekaligus menjadi media promosi. Pada pembahasan ini, *packaging* yang dimaksud adalah kemasan ramah lingkungan atau *green packaging*, yang juga dikenal dengan berbagai istilah seperti *environmentally friendly packaging*, *eco-packaging*, *sustainable design*, dan lain-lain, yang secara umum berarti kemasan yang mengurangi dampak pencemaran terhadap lingkungan [27]. Roohi et al. [28] menjelaskan bahwa *green packaging* terbuat dari bahan yang dapat terurai secara alami (*biodegradable*), dapat didaur ulang, atau digunakan kembali. Dengan demikian, *green packaging* adalah media kemasan produk yang sekaligus berfungsi sebagai alat promosi perusahaan, terbuat dari bahan ramah lingkungan yang meminimalkan kerusakan lingkungan. Berdasarkan penelitian Pan et al. [14], terdapat tiga indikator utama dalam *green packaging*, yaitu penampilan kemasan, label kemasan, dan perbedaan kemasan.

Green satisfaction

Menurut Kotler et al. [25], kepuasan merupakan kondisi emosional yang muncul dari perbandingan antara harapan dan hasil yang dirasakan atas suatu produk atau jasa. Solomon dan Russell [29] menambahkan bahwa kepuasan tidak hanya berasal dari kinerja produk, tetapi juga dari keyakinan yang terbentuk melalui pengalaman dan komunikasi yang menciptakan ekspektasi kualitas. Berdasarkan ISO 9000:2000 dalam Sartor dan Orzes [30], kepuasan pelanggan adalah pandangan subjektif terhadap sejauh mana suatu transaksi memenuhi kebutuhan dan harapan. Dalam konteks ini, *green satisfaction* didefinisikan sebagai tingkat kepuasan konsumen saat produk ramah lingkungan mampu memenuhi keinginan, kebutuhan, dan harapan mereka [31]. Pan et al. [14] mengukur *green satisfaction* menggunakan empat indikator, yaitu kepuasan terhadap pembelian, keyakinan terhadap pembelian, rasa senang terhadap brand, dan kepuasan terhadap brand.

Perceived value

Menurut Sharma dan Fatima [32], *perceived value* adalah evaluasi konsumen terhadap keseimbangan antara manfaat yang diperoleh (*tangible* dan *intangible*) dan pengorbanan yang diberikan (*monetary* maupun *non-monetary*). Blut et al. [33] menekankan bahwa nilai ini bersifat subjektif, individual, dan multidimensi karena dipengaruhi oleh persepsi konsumen terhadap aspek seperti harga, kualitas, dan manfaat sesuai konteks. Kotler et al. [25] membaginya menjadi tiga dimensi utama, yaitu *functional value* (kinerja dan keandalan), *psychological value* (manfaat emosional seperti kesenangan), dan *monetary value* (biaya finansial seperti harga dan diskon). Dalam konteks *e-commerce*, Liu et al. [34] menambahkan empat dimensi lain yakni kualitas produk, persepsi proses, persepsi risiko, dan nilai emosional. Sementara itu, Pan et al. [14] mengukur *perceived value* melalui empat indikator: harapan terhadap kemasan, persepsi ramah lingkungan, preferensi ramah lingkungan, dan manfaat ramah lingkungan.

Perceived risk

Menurut Solomon dan Russell [29], *perceived risk* adalah persepsi konsumen terhadap kemungkinan konsekuensi negatif dari keputusan pembelian, khususnya pada produk atau layanan dengan ketidakpastian tinggi. Risiko ini semakin terasa pada transaksi online [35] dan bersifat subjektif tanpa batasan yang jelas [36]. Solomon dan Russell [29] mengklasifikasikan *perceived risk* ke dalam lima dimensi, yaitu *monetary*, *functional*, *physical*, *social*, dan *psychological risk*. Penelitian ini berfokus pada *functional risk*, yaitu kekhawatiran konsumen terhadap kemampuan produk dalam memenuhi fungsi atau kebutuhan yang diharapkan. Pan et al. [14] mengukur variabel ini melalui empat indikator: dampak terhadap lingkungan, fungsi desain kemasan, manfaat lingkungan, dan kontribusi lingkungan.

Green purchase intention

Menurut Mustar [37], *green purchase intention* merupakan keinginan seseorang untuk membeli produk atau layanan yang tidak menimbulkan dampak negatif bagi lingkungan maupun masyarakat. Zaremohzabieh et al. [38] mendefinisikannya sebagai kesediaan konsumen untuk membeli dan membayar produk ramah lingkungan. Spielmann [39] menambahkan bahwa niat pembelian ini dipengaruhi oleh preferensi konsumen terhadap produk yang berorientasi pada lingkungan. Selain itu, Zafar et al. [40] menjelaskan bahwa sikap dan niat pembelian terbentuk dari harapan atas pengalaman yang didorong oleh faktor internal dan eksternal. Mengacu pada Pan et al. [14], *green purchase intention* diukur melalui tiga indikator: niat pembelian, niat pembelian ulang, dan kesenangan terhadap pembelian.

Green loyalty

Menurut Pan et al. [14], *green loyalty* adalah bentuk kesetiaan konsumen terhadap produk ramah lingkungan yang tercermin dari komitmen untuk membeli kembali dan mendorong orang lain untuk ikut menggunakan produk tersebut. Zhang et al. [41] menegaskan bahwa *green loyalty* berbeda dari loyalitas biasa karena berfokus pada kesadaran lingkungan dan hanya berlaku pada produk atau layanan berkelanjutan. Dalam konteks plastik ramah lingkungan, Pahlevi dan Suhartanto [42] mendefinisikannya sebagai komitmen konsumen untuk membeli ulang dan merekomendasikan produk ramah lingkungan. Pan et al. [14] mengukur *green loyalty* melalui empat indikator: keinginan pembelian ulang, preferensi produk, kesetiaan terhadap produk, dan pembelian berkelanjutan.

Metodologi Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif untuk menganalisis hubungan antar variabel secara objektif melalui data numerik, sebagaimana dijelaskan oleh Iba dan Wardhana [43]. Menurut Indrawati [44], teknik analisis yang digunakan adalah multivariat karena melibatkan lebih dari dua variabel secara simultan. Penelitian ini bersifat kausal, dengan *green packaging* dan *green loyalty* sebagai variabel penyebab, serta *perceived value*, *perceived risk*, *green satisfaction*, dan *green purchase intention* sebagai variabel akibat [14]. Sesuai karakteristik penelitian *non-contrived* dan *cross-sectional*, data dikumpulkan tanpa manipulasi dalam satu periode waktu [44]. Skala Likert lima tingkat digunakan untuk mengukur sikap dan persepsi responden [45]. Populasi penelitian adalah pembeli produk kecantikan dengan kemasan ramah lingkungan melalui *e-commerce*, dan pendekatan sampling digunakan karena keterbatasan penentuan jumlah pasti [44].

Menurut Indrawati [44], populasi adalah kelompok yang menjadi fokus penelitian, dan dalam studi ini, ditujukan pada pembeli produk kecantikan berkemasan ramah lingkungan di *e-commerce* Shopee,

Tokopedia, dan Lazada. Karena populasinya spesifik dan sulit ditentukan jumlah pastinya, digunakan metode sampling. Sampel, menurut Indrawati [44], diambil karena keterbatasan waktu, biaya, dan tenaga, dengan teknik *purposive sampling*, yaitu pemilihan responden secara sengaja berdasarkan relevansi [44]. Kriteria sampel adalah pembeli yang pernah membeli produk kecantikan ramah lingkungan di *e-commerce* tersebut. Jumlah sampel ditentukan berdasarkan rumus Hair et al. [46], yakni indikator dikalikan 10; dengan 22 indikator, maka diperoleh 220 responden agar data valid dan representatif.

Penelitian ini menggunakan data primer yang dikumpulkan langsung dari responden melalui kuesioner online menggunakan Google Form [45]. Menurut Bougie dan Sekaran [47], kuesioner adalah pertanyaan tertulis dengan jawaban terstruktur. Penyaringan dilakukan untuk memastikan hanya responden yang pernah membeli produk kecantikan berkemasan ramah lingkungan melalui *e-commerce* yang terlibat. Analisis deskriptif digunakan untuk menyajikan data secara sistematis tanpa menguji hipotesis [45]. Teknik analisis menggunakan Partial Least Squares SEM (PLS-SEM) karena mampu menangani model kompleks [43], dengan bantuan Smart-PLS untuk memodelkan hubungan sebab-akibat antar variabel [43].

Hasil dan Pembahasan

Tanggapan responden terhadap *green packaging* menunjukkan hasil yang baik dengan skor rata-rata 77,8%. Item tertinggi adalah GP3 "Saya dapat dengan mudah membedakan kemasan yang dapat didaur ulang dan tidak" (81,9%), menandakan kesadaran konsumen cukup tinggi. Sebaliknya, GP2 "Saya dapat melihat label ramah lingkungan pada kemasan secara jelas" hanya memperoleh 74,1%, yang mengindikasikan bahwa label belum terlihat mencolok. Sementara GP1 memperoleh 77,4%, menunjukkan persepsi positif namun masih dapat ditingkatkan. Pada *perceived value*, hasilnya sangat baik dengan rata-rata 84,8%. Item PV2 "Saya merasa kemasan ramah lingkungan ini lebih peduli lingkungan dibandingkan jenis kemasan lain" (86,9%) dan PV4 "Saya lebih memilih kemasan ramah lingkungan karena memiliki manfaat lebih dibandingkan jenis kemasan lain" (86,3%) mencerminkan penghargaan konsumen terhadap manfaat keberlanjutan. Item PV1 dan PV3 juga mencatat skor tinggi di atas 82%.

Perceived risk juga berada di kategori sangat baik, dengan rata-rata 84,6%. Mayoritas responden merasa kemasan ramah lingkungan aman dan fungsional, seperti PR1 "Saya percaya bahwa menggunakan produk ini baik untuk lingkungan" (86,6%) dan PR2 "Desain kemasan tetap berfungsi optimal" (85,5%). Meskipun begitu, PR3 mencatat skor sedikit lebih rendah (82%), menunjukkan masih ada sedikit keraguan. Untuk *green satisfaction*, skor rata-rata sebesar 83,9% menunjukkan kepuasan tinggi. Konsumen merasa puas dan bangga, seperti pada GS1 "Saya puas menggunakan produk ramah lingkungan ini" (84,1%) dan GS4 "Saya bangga terhadap brand ini karena komitmen lingkungan mereka" (85,4%). GS2 dan GS3 mencatat skor antara 82 – 83%, menandakan perlunya penguatan ikatan emosional dengan brand.

Pada variabel *green purchase intention*, rata-rata skor mencapai 81,2% (kategori baik). Skor tertinggi ada pada GP2 "Saya berharap untuk membeli produk ini di masa depan karena kontribusinya terhadap lingkungan" (83,8%), sementara skor terendah pada GP1 "Saya berniat membeli produk ini karena kepeduliannya terhadap lingkungan" (76,8%). Ini menunjukkan niat beli cukup kuat, meski bisa dipengaruhi oleh faktor di luar aspek lingkungan. Terakhir, *green loyalty* mencatat rata-rata 78,4% (kategori baik). Konsumen menunjukkan kecenderungan untuk tetap loyal karena aspek keberlanjutan, seperti pada GL1 "Saya bersedia membeli ulang produk ini karena kepeduliannya terhadap lingkungan" (79,6%). Namun, skor GL3 yang hanya 76,6% mengindikasikan bahwa loyalitas masih bisa ditingkatkan dengan strategi lain selain hanya mengandalkan nilai ramah lingkungan.

H1: *Green packaging* berpengaruh positif signifikan terhadap *Perceived value*

Hasil analisis menunjukkan bahwa *green packaging* berpengaruh positif dan signifikan terhadap *perceived value*. Hal ini dibuktikan dengan nilai p-value sebesar 0.000 (< 0.05) dan t-statistic sebesar 8.624 (> 1.64), yang berarti hipotesis diterima. Selain itu, dukungan data deskriptif menunjukkan bahwa 77,8% responden memberikan tanggapan baik terhadap *green packaging*. Hasil ini sejalan dengan temuan Pan et al. [14], yang menyatakan bahwa strategi *green packaging* dapat meningkatkan persepsi nilai konsumen terhadap produk. Artinya, kemasan ramah lingkungan dapat meningkatkan nilai fungsional maupun emosional produk di mata konsumen.

H2: *Green packaging* berpengaruh positif signifikan terhadap *Perceived risk*

Green packaging juga terbukti memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap *perceived risk*. Nilai p-value sebesar 0.000 dan t-statistic sebesar 7.374 (> 1.64) serta *path coefficient* sebesar 0.425 menunjukkan adanya pengaruh yang kuat. Artinya, meskipun *green packaging* dianggap bernilai tinggi, tetap ada persepsi risiko yang meningkat, misalnya terkait efektivitas kemasan atau perlindungan produk. Hasil ini konsisten dengan Pan et al. (2021), yang menunjukkan bahwa strategi kemasan hijau memengaruhi persepsi risiko konsumen.

H3: *Perceived value* berpengaruh positif signifikan dalam memediasi hubungan antara *Green packaging* terhadap *Green satisfaction*

Perceived value terbukti memediasi secara positif dan signifikan hubungan antara *green packaging* dan *green satisfaction*. Hal ini dibuktikan dengan p-value 0.000, *path coefficient* 0.469, dan t-statistic 4.300 (> 1.64). Temuan ini memperkuat pernyataan Pan et al. [14] bahwa strategi *green packaging* tidak hanya memberikan nilai lebih, tetapi juga meningkatkan kepuasan konsumen terhadap produk berwawasan lingkungan.

H4: *Perceived value* berpengaruh positif signifikan dalam memediasi hubungan antara *Green packaging* terhadap *Green Purchase Intention*

Tidak terdapat pengaruh signifikan *perceived value* dalam memediasi hubungan *green packaging* terhadap *green purchase intention*. Nilai p-value sebesar 0.393 (> 0.05), *path coefficient* 0.018, dan t-statistic 0.272 (< 1.64) menunjukkan hipotesis ini ditolak. Ketidaksesuaian dengan Pan et al. [14] dapat disebabkan oleh perbedaan objek penelitian: studi ini menggunakan produk kecantikan, sedangkan Pan et al. [14] meneliti pengiriman makanan online. Penelitian pendukung lainnya oleh Dewi et al. (2019) juga menunjukkan bahwa *green perceived value* belum tentu mendorong niat beli, terutama karena kurangnya informasi yang relevan dalam membentuk persepsi konsumen.

H5: *Perceived risk* berpengaruh positif signifikan dalam memediasi hubungan antara *Green packaging* terhadap *Green Satisfaction*

Hasil uji menunjukkan bahwa *perceived risk* memediasi secara signifikan dan positif hubungan antara *green packaging* dan *green satisfaction*. Dengan p-value 0.000, *path coefficient* 0.346, dan t-statistic 3.373 (> 1.64), hipotesis ini diterima. Sejalan dengan Pan et al. (2021), persepsi risiko yang muncul akibat kemasan ramah lingkungan tetap dapat meningkatkan kepuasan konsumen karena adanya persepsi tanggung jawab lingkungan dari brand.

H6: *Perceived risk* berpengaruh positif signifikan dalam memediasi hubungan antara *Green packaging* terhadap *Green purchase intention*

Perceived risk terbukti memediasi secara positif dan signifikan hubungan antara *green packaging* dan *green purchase intention*. Hasil analisis menunjukkan p-value 0.031 (< 0.05), *path coefficient* 0.159, dan t-statistic 1.860 (> 1.64). Menariknya, hasil ini tidak sesuai dengan Pan et al. [14] yang menyatakan bahwa *perceived risk* tidak memengaruhi *green purchase intention*. Perbedaan ini menandakan bahwa pada konteks produk kecantikan, persepsi risiko justru dapat mendorong konsumen untuk lebih selektif dan loyal terhadap produk ramah lingkungan.

H7: *Green satisfaction* berpengaruh positif signifikan terhadap *Green purchase intention*

Green satisfaction terbukti memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap *green purchase intention*, dengan p-value 0.000, *path coefficient* 0.359, dan t-statistic 4.143 (> 1.64). Temuan ini didukung oleh tanggapan positif responden (83.9%) dan sesuai dengan Pan et al. [14], yang menunjukkan bahwa kepuasan terhadap produk berkelanjutan menjadi faktor pendorong utama dalam niat beli ramah lingkungan.

H8: *Green loyalty* berpengaruh positif signifikan dalam memoderasi hubungan antara *Perceived value* terhadap *Green Purchase Intention*

Green loyalty tidak berperan signifikan dalam memoderasi hubungan *perceived value* dengan *green purchase intention*. Hal ini ditunjukkan oleh p-value 0.170 (> 0.05), *path coefficient* -0.068, dan t-statistic 0.954 (< 1.64). Tidak selaras dengan Pan et al. [14], hasil ini mengindikasikan bahwa loyalitas terhadap produk ramah lingkungan belum cukup kuat untuk memengaruhi hubungan antara persepsi nilai dan niat beli dalam konteks produk kecantikan.

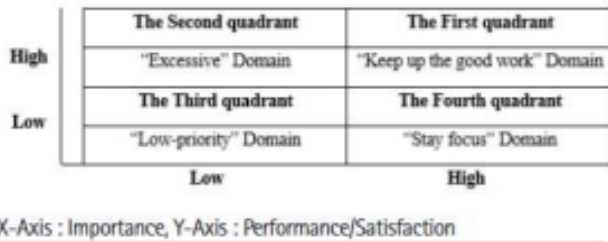
H9: *Green loyalty* berpengaruh positif signifikan dalam memoderasi hubungan antara *Green satisfaction* terhadap *Green purchase intention*

Green loyalty memoderasi secara positif dan signifikan hubungan antara *perceived risk* dengan *green purchase intention*. Nilai p-value 0.008, *path coefficient* 0.210, dan t-statistic 2.400 (> 1.64) mendukung hipotesis ini. Temuan ini mendukung Pan et al. (2021), yang menunjukkan bahwa loyalitas hijau mampu memperkuat dampak persepsi risiko terhadap keputusan pembelian pada produk berkelanjutan, terutama dalam konteks O2O commerce.

H10: *Green loyalty* berpengaruh positif signifikan dalam memoderasi hubungan antara *Perceived risk* terhadap *Green Purchase Intention*

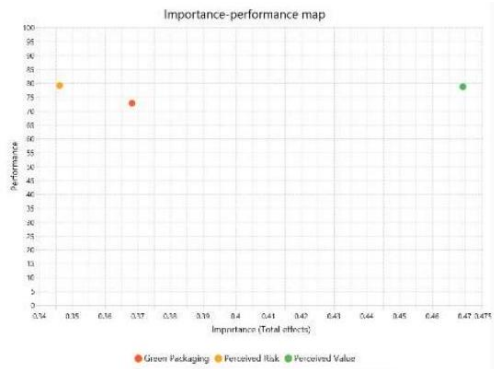
Green loyalty tidak memoderasi secara signifikan hubungan antara *green satisfaction* dan *green purchase intention*. Dengan p-value 0.087 (> 0.05), *path coefficient* -0.117, dan t-statistic 1.360 (< 1.64), hipotesis ini ditolak. Hasil ini bertentangan dengan Pan et al. [14] dan menunjukkan bahwa loyalitas hijau belum cukup kuat untuk memperkuat hubungan antara kepuasan terhadap produk hijau dan niat beli, yang mungkin dipengaruhi oleh perbedaan karakteristik konsumen pada produk kecantikan.

Menurut Hair et al., [48] *Importance Performance Map Analysis* (IPMA) merupakan metode yang digunakan untuk memperluas pembahasan dari PLS-SEM, pedoman ditunjukkan pada gambar 1 di bawah ini. Analisis ini mempertimbangkan rata-rata skor variabel laten, dengan efek total IPMA menunjukkan pentingnya konstruk sebelumnya terhadap konstruk target.



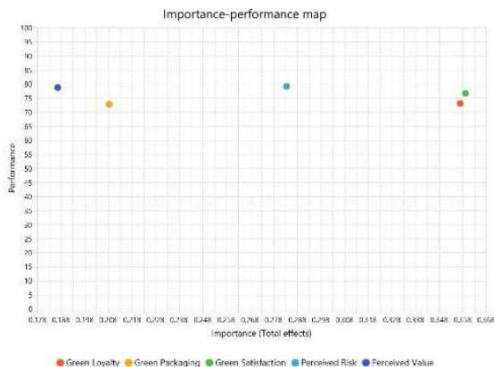
Gambar 1. Pedoman Kuadran IPMA

Dalam [49] menjelaskan Kuadran 1 (*Keep Up the Good Work*) mencakup indikator dengan kepentingan dan performa tinggi yang harus dipertahankan. Kuadran 2 (*Excessive*) berisi indikator dengan kepentingan rendah namun performa tinggi, sehingga performanya dapat dialihkan ke indikator yang lebih penting. Kuadran 3 (*Low Priority*) mencakup indikator dengan kepentingan dan performa rendah yang tidak perlu diprioritaskan. Kuadran 4 (*Stay Focus*) mencakup indikator dengan kepentingan tinggi tetapi performa rendah yang harus menjadi prioritas perbaikan.



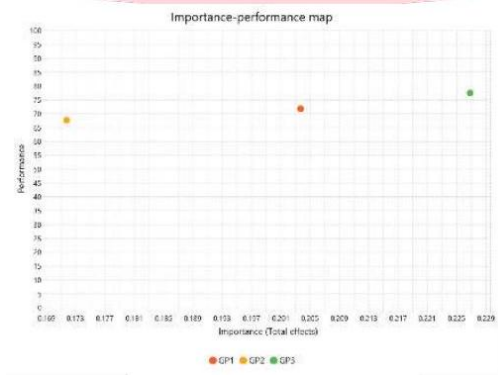
Gambar 2. IPMA Green satisfaction

Berdasarkan gambar 2, hasil IPMA menunjukkan bahwa variabel *green packaging* (importance 0.368, performance 77.285) berada di kuadran 3. *Perceived risk* (importance 0.346, performance 79.126) di kuadran 2 dan *perceived value* (importance 0.469, performance 78.711) di kuadran 1. Dengan nilai importance terbesar, *perceived value* memiliki pengaruh paling besar terhadap *green satisfaction*.



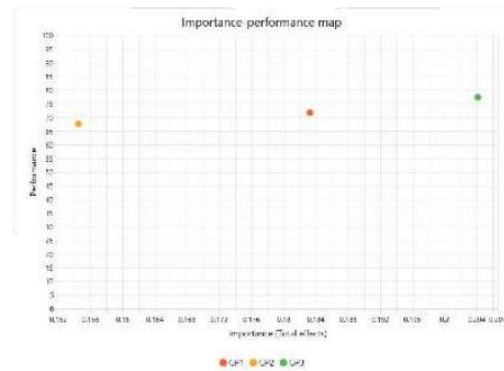
Gambar 3. IPMA Green purchase intention

Berdasarkan gambar 3, hasil IPMA menunjukkan bahwa variabel *green loyalty* (importance 0.357, performance 73.060) berada di kuadran 4. *Green packaging* (importance 0.208, performance 72.785) berada di kuadran 3. *Green satisfaction* (importance 0.359, performance 76.661) dan *perceived risk* (importance 0.283, performance 79.126) berada di kuadran 1. *Perceived value* (importance 0.186, performance 78.711) berada di kuadran 2. Dari hasil ini, *green satisfaction* memiliki pengaruh terbesar terhadap *green purchase intention*.



Gambar 4. IPMA Perceived value

Berdasarkan gambar 4 menunjukkan bahwa indikator GP1 (importance 0.204, performance 71.705) berada di kuadran 4. GP2 (importance 0.172, performance 67.614) berada di kuadran 3. GP3 (importance 0.227, performance 77.386) berada di kuadran 1. *Perceived value* dipengaruhi terbesar oleh GP3, sementara GP1 memerlukan perbaikan.



Gambar 5. IPMA Perceived risk

Berdasarkan gambar 5, hasil IPMA menunjukkan bahwa indikator GP1 (importance 0.204, performance 71.705) berada di kuadran 4, GP2 (importance 0.172, performance 67.614) di kuadran 3 dan GP3 (importance 0.227, performance 77.386) di kuadran 1. *Perceived risk* dipengaruhi terbesar oleh GP3, sementara GP1 memerlukan perbaikan.

Kesimpulan

Hasil analisis deskriptif menunjukkan bahwa mayoritas responden menanggapi seluruh variabel dengan baik hingga sangat baik. *Green packaging* berpengaruh positif signifikan terhadap *perceived value* dan

perceived risk. Keduanya memediasi *green satisfaction*, namun hanya *perceived risk* yang signifikan terhadap *green purchase intention*. *Green satisfaction* berpengaruh signifikan terhadap *green purchase intention*, sementara *green loyalty* hanya memoderasi hubungan antara *perceived risk* dan *green purchase intention*. Temuan ini menegaskan bahwa kemasan ramah lingkungan dapat mendorong niat beli melalui persepsi nilai, risiko, dan kepuasan, meski loyalitas hijau tidak selalu memperkuat hubungan antar variabel. Penelitian ini menyarankan brand kosmetik *e-commerce* untuk menonjolkan informasi keberlanjutan pada kemasan secara jelas, karena hasil IPMA menunjukkan konsumen kesulitan mengenali kemasan ramah lingkungan. *Green loyalty* juga perlu ditingkatkan melalui pendekatan emosional dan edukatif, mengingat skor terendah ditemukan pada indikator loyalitas. IPMA menunjukkan indikator dalam kuadran "area to improve" perlu jadi prioritas strategi. Penelitian selanjutnya disarankan mengeksplorasi sektor lain seperti produk rumah tangga atau makanan, menambah variabel baru, dan memperluas segmen konsumen agar hasil lebih representatif.

Daftar Pustaka

- Thakare D. Use of Plastic Waste as an Aggregate in Concrete. *International Journal of Scientific Research in Engineering and Management*. 2024;8(4):1-5.
- Yulianti C. Indonesia Jadi Penyumbang Sampah Plastik Terbesar ke-2 di Dunia; 2024. Available from: <https://www.detik.com/edu/detikpedia/d-7536226/indonesia-jadi-penyumbang-sampah-plastik-terbesar-ke-2-di-dunia-ini-penyebabnya>.
- Ruhlessin M. Sepanjang Tahun 2022, Ada 12,54 Juta Ton Sampah Plastik di Indonesia; 2023. Kompas. Available from: <https://www.kompas.com/properti/read/2023/06/15/180000421/sepanjang-tahun-2022-ada-12-54-juta-ton-sampah-plastik-di-indonesia>.
- Tempo. 182,7 Miliar Kantong Plastik Dipakai di Indonesia Setiap Tahun; 2022. Available from: <https://www.tempo.co/sains/182-7-miliar-kantong-plastik-dipakai-di-indonesia-setiap-tahun-329156>.
- Prasetyo A, Witasryah NA, Indrawati I. The effect of e-WOM on purchase intention in e-commerce in Indonesia through the expansion of the information adoption model. *International Journal of Data and Network Science*. 2024;8(3):1959-68.
- Girsang MJ, Candiwan, Hendayani R, Ganesan Y. Can Information Security, Privacy and Satisfaction Influence The E-commerce Consumer Trust? In: *International Conference on Information and Communication Technology (ICoICT)*; 2020. p. 1-7.
- Yuniar R. PSBB Jakarta: "Butuh Terobosan Baru" Atur Penggunaan Plastik di Belanja Online; 2020. Available from: <https://www.bbc.com/indonesia/majalah-53275980>.
- Kementerian Perdagangan. Perdagangan Digital (E-commerce) Indonesia Periode 2023; 2024. Available from: <https://satudata.kemendag.go.id/ringkasan/produk/perdagangan-digital-e-commerce-indonesia-periode-2023>.
- Greenpeace. Bumi Tanpa Plastik; 2021. Available from: <https://www.greenpeace.org/static/planet4-indonesiastateless/2021/02/c8fd8064-perspektif-dan-tuntutan-publik-terhadap-kontribusi-korporasi-dalam-krisispencemaran-plastik-di-indonesia.pdf>.
- Sarlin. Sistematis Review: Kemasan Ramah Lingkungan dalam Mendukung Keberlanjutan Industri dan Mengurangi Dampak Lingkungan. *Jurnal Sains dan Pendidikan Biologi*. 2023;3(1):122-30.
- Wandosell G, Parra-Meroño MC, Alcayde A, Baños R. Green Packaging from Consumer and Business Perspectives. *Sustainability*. 2021;13(3):1356.
- Gumulya D, Deaviera A. Desain Kemasan Ramah Lingkungan Dari Limbah Kardus Dengan Metode Design Drive Material Innovation. *Jurnal Nawala Visual*. 2022;4(2):93-9.
- Djajadiwangsa KP, Alversia Y. Sustainable Beauty: Pengaruh Eco-Label, Product Attributes, Perceived Consumer Effectiveness (PCE), dan Environmental Awareness terhadap Green Purchase Behavior. *INOBI: Jurnal Inovasi Bisnis dan Manajemen Indonesia*. 2022;6(1).
- Pan C, Lei Y, Wu J, Wang Y. The influence of green packaging on consumers' green purchase intention in the context of online-to-offline commerce. *Journal of Systems and Information Technology*. 2021;23(2):133-53.
- Widiati A. Peranan Kemasan (Packaging) Dalam Meningkatkan Pemasaran Produk Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM). *Jurnal Audit dan Akuntansi Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Tanjungpura*. 2019;8(2):67-76.
- Yeo SF, Tan CL, Lim KB, Khoo YH. Product Packaging: Impact on Customers Purchase Intention. *International Journal of Business and Society*. 2020;21(2):857-64.
- Moslehpour M, Chau KY, Du L, Qiu R, Lin CY, Batbayar B. Predictors of green purchase intention toward eco-innovation and green products: Evidence from Taiwan. *Economic Research-Ekonomika Istraživanja*. 2023;36(2).
- Sabilla RU, Hendayani R. Pengaruh Eco-Label Terhadap Green Purchase. *Jurnal Ilmiah Akuntansi dan Keuangan*. 2022;5(3):1487-98.
- ZAP. ZAP Beauty Index 2024; 2024.
- Heizer J, Render B, Munson C. *Operations Management Sustainability and Supply Chain Management*. 13th ed. Pearson; 2020.
- Aji BAH, Irijayanti M. Analisis Perancangan Tata Letak Pabrik Kopi Java Preanger Gunung Tilu Menggunakan Metode Activity Relationship Chart (ARC). *Review of Accounting and Business*. 2023;4(1):1-16.
- Agustin A, Azis AM. Analisis Pengendalian Kualitas Produk Mie Dengan Metode Statistical Process Control. *ANALISIS*. 2024;14(1):16-32.
- Krajewski L, Malhotra M, Ritzman L. *Operations Management Processes and Supply Chains*. 11th ed. Pearson; 2016.
- Zainul M. *Manajemen Operasional*. Deepublish; 2019.
- Kotler P, Keller KL, Chernev A. *Marketing Management*. 16th ed. Pearson; 2022.
- Rangappa SM, Parameswaranpillai J, Thiagamani SMK, Krishnasamy S, Siengchin S. *Food Packaging: Advanced Materials, Technologies, and Innovations*. CRC Press; 2021.
- Nguyen AT, Yen-Khanh N, Thuan NH. Consumers' Purchase Intention and Willingness to Pay for Eco-Friendly Packaging in Vietnam. In: Muthu SS, editor. *Sustainable Packaging*. Springer; 2021. p. 289-323.
- Roohi, Srivastava P, Bano K, Zaheer MR, Kuddus M. Biodegradable Smart Biopolymers for Food Packaging: Sustainable Approach Toward Green Environment. In: *Bio-based Materials for Food Packaging*. Springer Singapore; 2018. p. 197-216.
- Solomon MR, Russell CA. *Consumer Behavior: Buying, Having, and Being*. 14th ed. Pearson; 2024.
- Sartor M, Orzes G. *Quality Management: Tools, Methods and Standards*. Emerald; 2019.
- Astuti NLGSD. Green Loyalty Berdasarkan Green Trust, Green Satisfaction dan Green Image. *Manifes Media*; 2024.
- Sharma N, Fatima JK. Influence of perceived value on omnichannel usage: Mediating and moderating roles of the omnichannel shopping habit. *Journal of Retailing and Consumer Services*. 2024;77:103627.

33. Blut M, Chaney D, Lunardo R, Mencarelli R, Grewal D. Customer Perceived Value: A Comprehensive Meta-analysis. *Journal of Service Research*. 2024;27(4):501-24.
34. Liu C, Wang S, Jia G. Exploring E-commerce Big Data and Customer-Perceived Value: An Empirical Study on Chinese Online Customers. *Sustainability*. 2020;12(20):8649.
35. Bashir S, Khwaja MG, Mahmood A, Turi JA, Latif KF. Refining e-shoppers' perceived risks: Development and validation of new measurement scale. *Journal of Retailing and Consumer Services*. 2021;58:102285.
36. Zhao H, Khaliq N. In quest of perceived risk determinants affecting intention to use fintech: Moderating effects of situational factors. *Technological Forecasting and Social Change*. 2024;207:123599.
37. Musfar TF. *Proses Green Purchase Intention*. Penerbit Adab; 2021.
38. Zaremohzzabieh Z, Ismail N, Ahrari S, Abu Samah A. The effects of consumer attitude on green purchase intention: A meta-analytic path analysis. *Journal of Business Research*. 2021;132:732-43.
39. Spielmann N. Green is the New White: How Virtue Motivates Green Product Purchase. *Journal of Business Ethics*. 2021;173(4):759-76.
40. Zafar AU, Shen J, Shahzad M, Islam T. Relation of impulsive urges and sustainable purchase decisions in the personalized environment of social media. *Sustainable Production and Consumption*. 2021;25:591-603.
41. Zhang N, Guo M, Bu X, Jin C. Understanding green loyalty: A literature review based on bibliometric content analysis. *Heliyon*. 2023;9(7):e18029.
42. Pahlevi MR, Suhartanto D. The integrated model of green loyalty: Evidence from eco-friendly plastic products. *Journal of Cleaner Production*. 2020;257:120844.
43. Iba Z, Wardhana A. *Metode Penelitian*. Eureka Media Aksara; 2023.
44. Indrawati. *Metode Penelitian Manajemen dan Bisnis: Konvergensi Teknologi Komunikasi dan Informasi*. Refika Aditama; 2015.
45. Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta; 2020.
46. Hair JF, Hult GTM, Ringle CM, Sarstedt M. *A Primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM)*. 3rd ed. SAGE; 2021.
47. Bougie R, Sekaran U. *Research Methods for Business: A Skill-Building Approach*. Wiley; 2019.
48. Hair JF, Hult GTM, Ringle CM, Sarstedt M, Danks NP, Ray S. *Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM) Using R*. Springer; 2021.
49. Kim M. Analysis on Factors for Prior Evaluation of PBL Class Using IPMA. *Journal of Problem-Based Learning*. 2022;9(2):70-6.