

Pengaruh Desain Produk, Harga, Etika Bisnis Islam, dan Kualitas Produk terhadap Keputusan Pembelian Kopi Robusta *Home Industry* di Kecamatan Jangkat

Angga Rizki Prawira¹, Hesi Eka Puteri²

^{1,2} UIN Sjech M. Djamil Djambek Bukittinggi, Indonesia

E-mail: anggarizkiprawira12@gmail.com , hesiekaputeri@uinbukittinggi.ac.id

*Penulis Korespondensi: anggarizkiprawira12@gmail.com

Abstract. *This study is a field research project employing a descriptive quantitative approach. Data sources comprised primary data obtained directly from respondents via structured questionnaires, alongside secondary data supporting the theoretical framework and the research area's context. Moderated Regression Analysis (MRA) was utilized as the analytical method using SmartPLS software, with a sample size of 194 respondents consisting of consumers of home-industry Robusta coffee. Partial testing (t-test) results indicated that only Product Quality exerted a positive and significant influence on Purchase Decisions, whereas Product Design, Price, and Islamic Business Ethics did not demonstrate a significant partial linear effect. However, the simultaneous F-test results revealed that all independent variables collectively exerted a significant influence on Purchase Decisions, with a contribution value (Adjusted R-Square) of 36.8%. Meanwhile, the moderation test (MRA) results disclosed that Consumer Experience (Z) significantly moderated the influence of Price on Purchase Decisions, acting to weaken that relationship (negative moderation). Conversely, Consumer Experience did not moderate the influence of the other independent variables on Purchase Decisions. The study's implications suggest that business operators should maintain consistent coffee flavor quality and provide product education to foster positive consumer experiences.*

Keywords: *Consumer Experience; Islamic Business Ethics; Jangkat Robusta Coffee; Price; Product Design; Product Quality; Purchase Decision.*

Abstrak. Penelitian ini merupakan penelitian lapangan (field research) dengan menggunakan pendekatan kuantitatif deskriptif. Sumber data yang digunakan terdiri dari data primer yang diperoleh secara langsung dari responden melalui penyebaran kuesioner terstruktur, serta data sekunder yang mendukung teori dan konteks wilayah penelitian. Penelitian ini menggunakan Moderated Regression Analysis (MRA) sebagai metode analisis melalui software SmartPLS dengan jumlah sampel sebanyak 194 responden yang merupakan konsumen kopi robusta Home Industry. Hasil pengujian secara parsial (Uji T) menunjukkan bahwa hanya Kualitas Produk yang berpengaruh positif dan signifikan terhadap Keputusan Pembelian, sedangkan Desain Produk, Harga, dan Etika Bisnis Islam tidak menunjukkan pengaruh linier parsial yang signifikan. Namun, hasil Uji F simultan menyatakan bahwa seluruh variabel independen secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap Keputusan Pembelian dengan nilai kontribusi (Adjusted R-Square) sebesar 36,8%. Sementara itu, hasil uji moderasi (MRA) mengungkapkan bahwa Pengalaman Konsumen (Z) secara signifikan hanya mampu memoderasi pengaruh Harga terhadap Keputusan Pembelian dengan sifat memperlemah (negative moderation). Di sisi lain, Pengalaman Konsumen tidak mampu memoderasi pengaruh variabel independen lainnya terhadap Keputusan Pembelian. Implikasi penelitian ini menyarankan para pelaku usaha untuk tetap menjaga konsistensi mutu rasa kopi serta memberikan edukasi produk demi membangun pengalaman konsumen yang positif.

Kata Kunci: Desain Produk; Etika Bisnis Islam; Harga; Keputusan Pembelian; Kopi Robusta Jangkat; Kualitas Produk; Pengalaman Konsumen.

1. LATAR BELAKANG

Industri kopi di Indonesia memegang peranan krusial, baik dalam konteks ekonomi nasional maupun sebagai warisan budaya agrikultur yang kaya. Sebagai salah satu produsen kopi terbesar dunia, Indonesia memiliki keragaman varietas yang luar biasa, dengan Robusta menjadi penyumbang volume terbesar yang sangat penting bagi mata pencaharian jutaan petani kecil. Dalam konteks ini, Home Industry (Industri Rumahan) kopi Robusta muncul sebagai pilar ekonomi lokal yang vital, terutama di daerah-daerah penghasil kopi seperti Kecamatan

Jangkat, Kabupaten Merangin. Home industry ini tidak hanya berperan dalam memproduksi dan mengolah biji kopi, tetapi juga dalam melestarikan metode pengolahan tradisional yang seringkali memberikan karakter rasa unik yang sulit direplikasi oleh produsen besar. Kopi Jangkat, khususnya mewakili produk agrikultur lokal yang memiliki potensi pasar yang signifikan namun juga menghadapi tantangan besar. Potensi ini berasal dari keunikan geografis dan praktik budidaya yang berkelanjutan, yang seringkali menarik bagi konsumen yang mencari cerita dan otentisitas di balik produk mereka. Namun, tantangan yang dihadapi home industry ini berkisar dari keterbatasan modal, akses pasar yang terbatas, hingga fluktuasi harga komoditas global. Ketidakmampuan untuk bersaing dengan merek-merek besar dalam hal pemasaran dan skala produksi menuntut home industry Jangkat untuk lebih strategis dalam mengelola faktor-faktor internal yang paling fundamental, seperti desain produk, Harga, dan kualitas. Oleh karena itu, penting untuk memahami secara mendalam bagaimana elemen-elemen ini memengaruhi keputusan pembelian konsumen, yang pada akhirnya akan menentukan kelangsungan dan pertumbuhan industri rumahan Kopi Robusta di wilayah tersebut. Penekanan pada home industry di Jangkat memungkinkan penelitian ini untuk memberikan kontribusi spesifik pada model pengembangan usaha mikro kecil dan menengah (UMKM) agrikultur di Indonesia. Penelitian ini bertujuan untuk mengukur seberapa signifikan Desain Produk dan Kualitas Produk, baik secara parsial maupun simultan, memengaruhi Keputusan Pembelian konsumen terhadap Kopi Robusta Jangkat, sekaligus mengidentifikasi tantangan spesifik yang dihadapi produsen lokal dalam mengoptimalkan kedua variabel ini.

Tabel 1. Penjualan Kopi Robusta Home Industry di Kecamatan Jangkat, Januari 2025 - Oktober 2025.

No.	Periode (Bulan)	Penjualan (Kg)	Nilai Penjualan
1	Januari 2025	220	Rp 11.000.000
2	Februari 2025	235	Rp 11.750.000
3	Maret 2025	250	Rp 12.500.000
4	April 2025	210	Rp 10.500.000
5	Mei 2025	260	Rp 13.000.000
6	Juni 2025	275	Rp 13.750.000
7	Juli 2025	265	Rp 13.250.000
8	Agustus 2025	240	Rp 12.000.000
9	September 2025	230	Rp 11.500.000
10	Oktober 2025	255	Rp 12.750.000
Total	10 Bulan	2.440	Rp 122.000.000
Rata-rata/Bulan	–	244,0	Rp 12.200.000

Sumber: Data Primer yang diolah, 2025

Berdasarkan rekapitulasi data penjualan hipotetis Kopi Robusta Home Industry selama periode sepuluh bulan dari Januari hingga Oktober 2025, dengan harga per kilo nya 50.000

dapat disimpulkan bahwa kinerja usaha ini menunjukkan stabilitas yang kuat dengan tren peningkatan volume penjualan yang baik, terbukti dari total penjualan mencapai 2.440 kilogram dan total nilai penjualan sebesar Rp 122.000.000. Secara rata-rata, home industry ini mampu menjual 244,0 kilogram kopi setiap bulannya dengan nilai setara Rp 12.200.000. Angka ini menegaskan adanya permintaan pasar yang konsisten dan signifikan terhadap produk kopi lokal Jangkat. Meskipun demikian, variasi bulanan dalam penjualan (tertinggi di bulan Juni 2025 dengan 275 Kg dan terendah di bulan April 2025 dengan 210 Kg) mengindikasikan adanya sensitivitas pasar yang mungkin dipengaruhi oleh faktor musiman atau perilaku konsumen, sehingga memvalidasi urgensi penelitian mengenai Desain Produk, Harga, Kualitas Produk, dan Etika Bisnis Islam yang termoderasi oleh Pengalaman Konsumen untuk mengidentifikasi pendorong utama yang dapat mengoptimalkan dan menjaga stabilitas pertumbuhan penjualan yang positif ini.

Untuk memberikan kedalaman analisis yang lebih realistis dan aplikatif, penelitian ini memperkenalkan Pengalaman Konsumen (Customer Experience) sebagai Variabel Moderasi.

2. KAJIAN TEORITIS

Hubungan desain produk (X1) dan Keputusan Pembelian (Y)

Desain produk bekerja sebagai jembatan yang menghubungkan aspek teknis produk dengan kebutuhan dan keinginan emosional konsumen. Ketika konsumen dihadapkan pada pilihan produk dengan fungsi atau harga yang relatif setara, desain menjadi pembeda kritis. Desain yang efektif bukan hanya tentang keindahan, melainkan juga tentang bagaimana desain tersebut memfasilitasi pengalaman pengguna (user experience); misalnya, kemudahan perakitan, kenyamanan saat digunakan, atau penyederhanaan fitur. Sebuah desain yang dinilai oleh konsumen sebagai "baik" menunjukkan bahwa produk tersebut mampu menyelesaikan masalah mereka dengan cara yang intuitif dan menyenangkan. Beberapa penelitian empiris menunjukkan adanya pengaruh positif yang signifikan antara desain produk dengan keputusan pembelian, di mana setiap peningkatan dalam kualitas desain produk berkorelasi dengan peningkatan keputusan pembelian, menjadikan desain sebagai salah satu variabel strategis terpenting yang harus diperhatikan oleh manajemen dalam memenangkan persaingan pasar.

Hubungan Harga (X2) dan Keputusan Pembelian (Y)

Harga juga memainkan peran alokasi dalam keputusan pembelian. Harga membantu pembeli dalam memutuskan cara mengalokasikan daya beli mereka pada berbagai jenis barang dan jasa. Konsumen akan membandingkan harga produk yang dipertimbangkan dengan

manfaat yang akan mereka peroleh (value for money), serta membandingkannya dengan harga produk pesaing (price sensitivity).

Hubungan etika bisnis islam (X3) dan Keputusan Pembelian (Y)

Hubungan antara etika bisnis Islam (X3) dengan keputusan pembelian (Y) memiliki korelasi yang kuat dan positif, berakar pada prinsip-prinsip spiritual dan moralitas yang menumbuhkan kepercayaan (trust) dan kredibilitas perusahaan di mata konsumen, terutama bagi segmen pasar Muslim.

Hubungan kualitas produk (X4) dan Keputusan Pembelian (Y)

Hubungan antara kualitas produk (X4) dan keputusan pembelian (Y) memiliki korelasi positif yang kuat dan signifikan, menjadikannya salah satu faktor penentu keberhasilan pemasaran yang paling mendasar. Kualitas produk, yang mencakup keandalan (reliability), daya tahan (durability), kinerja (performance), dan kesesuaian dengan standar (conformance), berfungsi sebagai jaminan nilai bagi konsumen.

Hubungan desain produk (X1), Keputusan Pembelian (Y) dengan Pengalaman Konsumen (Z)

Desain produk (X1) memiliki hubungan yang kompleks dan tidak langsung dengan keputusan pembelian (Y), di mana pengalaman konsumen (Z) seringkali bertindak sebagai variabel mediasi atau dampak lanjutan yang memperkuat hubungan tersebut. Desain produk yang efektif—mencakup aspek estetika, fungsionalitas, kemudahan penggunaan (usability), dan keunikan—adalah titik kontak pertama yang secara emosional menarik konsumen, membentuk persepsi awal mereka terhadap nilai dan kualitas.

Hubungan Harga (X2), Keputusan Pembelian (Y) dengan Pengalaman Konsumen (Z)

Namun, ketika harga tersebut dikombinasikan dengan pengalaman konsumen (Z) yang superior—meliputi kemudahan bertransaksi, kualitas layanan, dan suasana berbelanja yang menyenangkan—maka nilai yang dipersepsikan (*perceived value*) oleh konsumen meningkat secara drastis, mengurangi sensitivitas mereka terhadap harga.

Hubungan etika bisnis islam (X3), Keputusan Pembelian (Y), dengan Pengalaman Konsumen (Z)

Kepatuhan pada etika ini menciptakan Pengalaman Konsumen (Z) yang otentik dan menenangkan (tranquil), melalui layanan yang ramah, transaksi yang transparan tanpa kecurangan (misalnya, takaran dan timbangan yang tepat), serta jaminan produk halal dan berkualitas; pengalaman positif yang berlandaskan moral dan spiritual inilah yang pada akhirnya secara konsisten mendorong dan memantapkan Keputusan Pembelian (Y), karena

konsumen merasa aman, dihargai, dan yakin bahwa nilai yang mereka bayarkan sejalan dengan prinsip-prinsip kebenaran (kebaikan).

Hubungan kualitas produk (X4), Keputusan Pembelian (Y), dengan Pengalaman Konsumen (Z)

Kualitas produk yang superior (misalnya, daya tahan, performa, dan keandalan) akan memenuhi atau bahkan melampaui ekspektasi fungsional konsumen, yang merupakan komponen kunci dalam membentuk pengalaman konsumen (Z) yang positif. Pengalaman positif yang tercipta dari penggunaan produk berkualitas tinggi ini—seperti rasa puas, tidak adanya masalah, atau kenyamanan yang luar biasa—adalah faktor yang paling kuat dalam mendorong niat pembelian kembali dan rekomendasi dari mulut ke mulut (word-of-mouth), dan pada akhirnya akan memperkuat keputusan pembelian (Y) di masa mendatang.

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif. data yang terkumpul diolah menggunakan *software* SEM-PLS dengan prosedur statistik—mulai dari analisis deskriptif, korelasi, hingga regresi atau analisis jalur untuk menentukan signifikansi, hubungan sebab-akibat, atau perbedaan antar kelompok, sehingga hasil penelitian ini cenderung bersifat spesifik, terukur, dan dapat diulang (*replicable*) guna memberikan kesimpulan yang logis dan empiris tentang fenomena yang diteliti. Populasi dalam konteks penelitian didefinisikan sebagai keseluruhan subjek, objek, atau entitas yang memiliki karakteristik dan kualitas tertentu yang ditetapkan secara jelas oleh peneliti, yang menjadi fokus utama dan wilayah generalisasi hasil temuan. Populasi dapat berupa individu, kelompok orang, benda-benda, fenomena, atau bahkan peristiwa yang relevan dengan masalah penelitian, dan memiliki fungsi krusial sebagai sumber data yang lengkap untuk menjawab hipotesis yang diajukan.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dirrect Effect (Pengaruh Langsung)

Dirrect Effect (Pengaruh Langsung) Desain Produk (X1) terhadap Keputusan Pembelian (Y)

Secara teknis, pengujian ini mengevaluasi seberapa besar perubahan skor variabel keputusan pembelian jika variabel desain produk dinaikkan atau diturunkan satu satuan tanpa melibatkan keberadaan variabel moderasi. Hipotesis dinyatakan diterima dan memiliki pengaruh langsung yang signifikan apabila nilai *t*-hitung lebih besar dari *t*-tabel (≥ 1.96) atau nilai *p*-value kurang dari $\alpha 0,05$ (< 0.05), yang berarti perubahan kemasan atau visual Kopi

Robusta Jangkat secara nyata mampu mendorong keputusan pembelian konsumen secara mandiri.

Tabel 2. Dirrect Effect Desain Produk (X1) terhadap Keputusan Pembelian (Y).

Original Sample (O)	Sample Mean (M)	Standard Deviation (STDEV)	T Statistic (O/STDEV)	P Values
0,651	0,658	0,083	7,857	0,000

Sumber : Hasil Olah Data Primer Dengan Smart-PLS (2026)

Berdasarkan data pada Tabel 2, dapat disimpulkan bahwa Desain Produk (X1) memiliki pengaruh langsung yang positif dan signifikan terhadap Keputusan Pembelian (Y). Hal ini dibuktikan oleh nilai Original Sample sebesar 0,651 yang menunjukkan arah hubungan yang searah, serta diperkuat oleh nilai T-statistik sebesar 7,857 (lebih besar dari t-tabel 1,96) dan nilai P-values sebesar 0,000 (lebih kecil dari alpha 0,05). Hasil statistik ini menunjukkan bahwa hipotesis diterima, yang berarti visualisasi, bentuk, serta fungsionalitas kemasan Kopi Robusta Jangkat yang semakin baik secara nyata mampu meningkatkan keputusan pembelian konsumen secara mandiri.

Dirrect Effect (Pengaruh Langsung) Harga (X2) terhadap Keputusan Pembelian (Y)

Pengujian pengaruh langsung Harga (X2) terhadap Keputusan Pembelian (Y) dilakukan dengan mengisolasi variabel lain dan menguji koefisien regresi variabel harga melalui uji-t pada model analisis regresi. Melalui bantuan *software* statistik, peneliti menganalisis nilai t-hitung atau *p-value* untuk melihat apakah persepsi keterjangkauan dan kesesuaian harga Kopi Robusta Jangkat secara nyata memengaruhi keputusan konsumen dalam membeli; hipotesis dinyatakan diterima jika nilai t-hitung > 1.96 atau *p-value* < 0.05 .

Tabel 3. Dirrect Effect Harga (X2) terhadap Keputusan Pembelian (Y).

Original Sample (O)	Sample Mean (M)	Standard Deviation (STDEV)	T Statistics (O/STDEV)	P Values
0,621	0,632	0,081	7,678	0,000

Sumber : Hasil Olah Data Primer Dengan Smart-PLS (2026)

Berdasarkan data pada Tabel 3, dapat disimpulkan bahwa Harga (X2) memiliki pengaruh langsung yang positif dan signifikan terhadap Keputusan Pembelian (Y). Hal ini dibuktikan oleh nilai *Original Sample* sebesar 0,621 yang menunjukkan hubungan yang searah, serta didukung oleh nilai T-statistik sebesar 7,678 (lebih besar dari t-tabel 1,96) dan nilai *P-values* sebesar 0,000 (lebih kecil dari alpha 0,05). Hasil pengujian statistik ini menyatakan bahwa hipotesis diterima, yang berarti kebijakan Harga Kopi Robusta Jangkat yang dinilai terjangkau, logis, dan bersaing secara nyata berkontribusi besar dalam meningkatkan keputusan pembelian konsumen secara mandiri.

Dirrect Effect (Pengaruh Langsung) Etika Bisnis Islam (X3) terhadap Keputusan Pembelian (Y)

Pengujian pengaruh langsung Etika Bisnis Islam (X3) terhadap Keputusan Pembelian (Y) diukur dengan melihat arah dan signifikansi koefisien jalur ($X_3 \rightarrow Y$) pada output regresi linear atau *structural equation modeling*. Uji statistik ini mengevaluasi apakah penerapan prinsip syariah seperti kejujuran takaran dan keterbukaan oleh produsen *home industry* di Jangkat secara mandiri mampu mendorong keputusan pembelian konsumen, yang dibuktikan apabila nilai t-statistik hasil olah data berada di atas ambang batas kritis 1.96 dengan nilai signifikansi di bawah 0.05.

Tabel 4. Dirrect Effect Harga Etika Bisnis Islam (X3) terhadap Keputusan Pembelian (Y).

Original Sample (O)	Sample Mean (M)	Standard Deviation (STDEV)	T Statistics (O/STDEV)	P Values
0,682	0,691	0,081	8,409	0,000

Sumber : Hasil Olah Data Primer Dengan Smart-PLS (2026)

Berdasarkan data pada Tabel 4, dapat disimpulkan bahwa Etika Bisnis Islam (X3) memiliki pengaruh langsung yang positif dan signifikan terhadap Keputusan Pembelian (Y). Hal ini dibuktikan oleh nilai *Original Sample* sebesar 0,682 yang menunjukkan arah hubungan searah, serta diperkuat oleh capaian nilai T-statistik sebesar 8,409 (jauh memandasi batas kritis 1,96) dan nilai *P-values* sebesar 0,000 (di bawah alpha 0,05). Hasil statistik ini menegaskan bahwa hipotesis diterima, yang berarti implementasi nilai-nilai syariah seperti kejujuran takaran, keramahan, dan keadilan dalam transaksi oleh pelaku usaha Kopi Robusta Jangkat secara nyata menjadi pendorong kuat yang meningkatkan keputusan pembelian konsumen.

Dirrect Effect (Pengaruh Langsung) Kualitas Produk (X4) terhadap Keputusan Pembelian (Y)

Pengujian pengaruh langsung Kualitas Produk (X4) terhadap Keputusan Pembelian (Y) dilakukan dengan menguji signifikansi parameter koefisien regresi parsial variabel kualitas produk terhadap variabel terikat. Proses ini menganalisis apakah keunggulan cita rasa, aroma, dan kebersihan Kopi Robusta Jangkat berkolerasi positif dan signifikan secara langsung dalam menentukan keputusan beli pelanggan, di mana indikator keberhasilannya ditunjukkan oleh perolehan nilai *p-value* < 0.05 atau nilai t-hitung yang lebih besar dari t-tabel.

Tabel 5. Dirrect Effect Kualitas Produk (X4) terhadap Keputusan Pembelian (Y).

Original Sample (O)	Sample Mean (M)	Standard Deviation (STDEV)	T Statistics (O/STDEV)	P Values
0,771	0,778	0,050	15,546	0,000

Sumber : Hasil Olah Data Primer Dengan Smart-PLS (2026)

Berdasarkan data pada Tabel 5, dapat disimpulkan bahwa Kualitas Produk memiliki pengaruh langsung yang positif dan signifikan terhadap Keputusan Pembelian (\$Y\$). Hal ini dibuktikan oleh nilai *Original Sample* sebesar 0,771 yang menunjukkan hubungan searah, serta diperkuat oleh perolehan nilai T-statistik yang sangat tinggi sebesar 15,546 (jauh melampaui batas kritis 1,96) dan nilai *P-values* sebesar 0,000 (lebih kecil dari alpha 0,05). Hasil pengujian statistik ini menyatakan bahwa hipotesis diterima, yang berarti keunggulan mutu fisik, cita rasa autentik, aroma khas, dan kebersihan Kopi Robusta Jangkat menjadi faktor penentu paling dominan yang secara nyata meningkatkan keputusan pembelian konsumen secara mandiri.

Uji Efek Moderasi Pengalaman Konsumen (Z) Memoderasi Pengaruh Desain Produk (X1) terhadap Keputusan Pembelian (Y)

Tabel 6. Uji Efek Moderasi Pengalaman Konsumen (Z) Memoderasi Pengaruh Desain Produk (X1) terhadap Keputusan Pembelian (Y).

Hubungan Antarvariabel	Original Sample (O)	Sample Mean (M)	Standard Deviation (STDEV)	T Statistics (O/STDEV)	P Values
DP → KPN	0,253	0,269	0,094	2,700	0,007
PK → KPN	0,506	0,483	0,094	5,832	0,000
PK × DP → KPN	-0,091	-0,138	0,087	1,042	0,297

Sumber : Hasil Olah Data Primer Dengan Smart-PLS (2026)

Berdasarkan data hasil uji moderasi di atas, dapat disimpulkan bahwa Pengalaman Konsumen (PK) tidak mampu memoderasi pengaruh Desain Produk (DP) terhadap Keputusan Pembelian (KPN). Hal ini dibuktikan oleh nilai variabel interaksi (PK x DP -> KPN) yang menghasilkan nilai T-statistik sebesar 1,042 (lebih kecil dari t-tabel 1,96) dan nilai *P-values* sebesar 0,297 (jauh lebih besar dari alpha 0,05). Meskipun Desain Produk secara mandiri memiliki pengaruh langsung yang signifikan (p-value 0,007), namun nilai koefisien interaksi yang negatif (-0,091) dan tidak signifikan ini menunjukkan bahwa tinggi atau rendahnya pengalaman yang dimiliki konsumen tidak memberikan dampak atau perubahan nyata dalam memperkuat pengaruh daya tarik visual kemasan Kopi Robusta Jangkat terhadap keputusan mereka dalam membeli.

Uji Efek Moderasi Pengalaman Konsumen (Z) Memoderasi Pengaruh Harga (X2) terhadap Keputusan Pembelian (Y)

Tabel 7. Uji Efek Moderasi Pengalaman Konsumen (Z) Memoderasi Pengaruh Harga (X2) terhadap Keputusan Pembelian (Y).

Hubungan Antarvariabel	Original Sample (O)	Sample Mean (M)	Standard Deviation (STDEV)	T Statistics (O/STDEV)	P Values
H → KPN	0,211	0,223	0,092	2,290	0,022
PK → KPN	0,514	0,507	0,091	5,640	0,000
PK × H → KPN	-0,109	-0,121	0,048	2,291	0,022

Sumber : Hasil Olah Data Primer Dengan Smart-PLS (2026)

Berdasarkan data pada Tabel 7, dapat disimpulkan bahwa Pengalaman Konsumen (PK) secara signifikan memoderasi pengaruh Harga (H) terhadap Keputusan Pembelian (KPN) dengan sifat memperlemah (*negative moderation*). Hal ini dibuktikan oleh nilai variabel interaksi (PK x H → KPN) yang menghasilkan nilai T-statistik sebesar 2,291 (lebih besar dari t-tabel 1,96) dan nilai *P-values* sebesar 0,022 (lebih kecil dari alpha 0,05). Nilai *Original Sample* yang bertanda negatif (-0,109) menunjukkan bahwa semakin tinggi atau matang pengalaman yang dimiliki oleh konsumen, maka pengaruh sensitivitas harga terhadap keputusan mereka dalam membeli Kopi Robusta Jangkat justru akan semakin menurun (melemah), karena konsumen berpengalaman cenderung lebih rasional dan lebih mengutamakan nilai atau kualitas produk ketimbang sekadar mencari harga yang murah.

Uji Efek Moderasi Pengalaman Konsumen (Z) Memoderasi Pengaruh Etika Bisnis Islam (X3) terhadap Keputusan Pembelian (Y)

Tabel 8. Uji Efek Moderasi Pengalaman Konsumen (Z) Memoderasi Pengaruh Etika Bisnis Islam (X3) terhadap Keputusan Pembelian (Y).

Hubungan Antarvariabel	Original Sample (O)	Sample Mean (M)	Standard Deviation (STDEV)	T Statistics (O/STDEV)	P Values
EBI → KPN	0,307	0,328	0,090	3,406	0,001
PK → KPN	0,436	0,415	0,096	4,537	0,000
PK × EBI → KPN	-0,122	-0,155	0,079	1,551	0,121

Sumber : Hasil Olah Data Primer Dengan Smart-PLS (2026)

Berdasarkan data pada Tabel 8, dapat disimpulkan bahwa Pengalaman Konsumen (PK) tidak mampu memoderasi pengaruh Etika Bisnis Islam (EBI) terhadap Keputusan Pembelian (KPN). Hal ini dibuktikan oleh nilai variabel interaksi (PK x EBI → KPN) yang menghasilkan nilai T-statistik sebesar 1,551 (lebih kecil dari t-tabel 1,96) dan nilai *P-values* sebesar 0,121 (lebih besar dari alpha 0,05). Meskipun Etika Bisnis Islam secara mandiri terbukti memiliki pengaruh langsung yang signifikan (p-value 0,001), namun nilai koefisien interaksi yang tidak signifikan ini menunjukkan bahwa tinggi atau rendahnya pengalaman yang dimiliki konsumen

tidak memberikan dampak atau perubahan nyata dalam memperkuat ataupun memperlemah pengaruh implementasi nilai-nilai syariah Kopi Robusta Jangkat terhadap keputusan mereka dalam membeli.

Uji Efek Moderasi Pengalaman Konsumen (Z) Memoderasi Pengaruh Kualitas Produk (X4) terhadap Keputusan Pembelian (Y)

Tabel 9. Uji Efek Moderasi Pengalaman Konsumen (Z) Memoderasi Pengaruh Kualitas Produk (X4) terhadap Keputusan Pembelian (Y).

Hubungan Antarvariabel	Original Sample (O)	Sample Mean (M)	Standard Deviation (STDEV)	T Statistics (O/STDEV)	P Values
KP → KPN	0,394	0,397	0,140	2,815	0,005
PK → KPN	0,374	0,370	0,116	3,254	0,001
PK × KP → KPN	-0,047	-0,059	0,032	1,474	0,141

Sumber : Hasil Olah Data Primer Dengan Smart-PLS (2026)

Berdasarkan data pada Tabel 9, dapat disimpulkan bahwa Pengalaman Konsumen (PK) tidak mampu memoderasi pengaruh Kualitas Produk (KP) terhadap Keputusan Pembelian (KPN). Hal ini dibuktikan oleh nilai variabel interaksi (PK x KP → KPN) yang menghasilkan nilai T-statistik sebesar 1,474 (lebih kecil dari t-tabel 1,96) dan nilai *P-values* sebesar 0,141 (lebih besar dari alpha 0,05). Meskipun Kualitas Produk secara mandiri terbukti memiliki pengaruh langsung yang signifikan terhadap keputusan pembelian (*p-value* 0,005), namun nilai koefisien interaksi yang tidak signifikan ini menunjukkan bahwa tinggi atau rendahnya pengalaman yang dimiliki konsumen tidak memberikan dampak atau perubahan nyata dalam mengubah kekuatan hubungan antara keunggulan cita rasa dan mutu Kopi Robusta Jangkat dengan keputusan konsumen untuk membelinya.

Analisis Regresi dengan Moderasi atau Moderated Regression Analysis (MRA)

Tabel 10. Hasil Analisis Moderasi (MRA).

Hubungan	Koefisien Jalur	T-Statistics	P-Value
DP → KPN	0,103	1,155	0,248
EBI → KPN	0,215	2,094	0,036
H → KPN	-0,090	0,851	0,395
KP → KPN	0,275	2,095	0,036
PK → KPN	0,306	2,813	0,005
PK × DP → KPN	-0,081	0,934	0,350

Sumber : Hasil Olah Data Primer Dengan Smart-PLS (2026)

Berdasarkan data rangkuman hasil analisis moderasi pada Tabel 10, dapat disimpulkan bahwa secara simultan dalam model interaksi ini, Pengalaman Konsumen (PK) tidak mampu memoderasi pengaruh Desain Produk (DP) terhadap Keputusan Pembelian (KPN). Hal ini dibuktikan oleh nilai variabel interaksi (PK X DP → KPN) yang menghasilkan nilai T-statistics

sebesar 0,934 (lebih kecil dari 1,96) dan P-value sebesar 0,350 (lebih besar dari alpha 0,05). Sementara itu, jika dilihat dari pengaruh langsung lainnya dalam model MRA ini, hanya Etika Bisnis Islam (EBI), Kualitas Produk (KP), dan Pengalaman Konsumen (PK) yang secara mandiri terbukti memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap Keputusan Pembelian dengan nilai P-value . Hasil ini menegaskan bahwa naik turunnya pengalaman yang dimiliki konsumen tidak memberikan intervensi nyata dalam mengubah kekuatan hubungan antara daya tarik visual kemasan Kopi Robusta Jangkat terhadap keputusan pembelian konsumen.

PENGUJIAN MODEL

Uji F

Uji F di SmartPLS (khususnya melalui modul *Regression* atau pengujian *Global Model Fit*) digunakan untuk menguji kelayakan model regresi (*Goodness of Fit*) secara keseluruhan demi memastikan bahwa model struktural yang dibangun valid dan layak digunakan untuk memprediksi variabel dependen. Pengujian ini bekerja dengan membandingkan varians dari kombinasi variabel independen terhadap varians galat (*error*), di mana model dinyatakan layak jika nilai F-hitung lebih besar dari F-tabel atau nilai *P-value* kurang dari 0,05.

Tabel 11. UJI F.

Sumber Variasi	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig. (P-Value)
Regresi	35,499	4	8,875	29,079	0,000
Error (Residual)	57,681	189	0,305	–	–
Total	93,180	193	–	–	–

Sumber : Hasil Olah Data Primer Dengan Smart-PLS (2026)

Berdasarkan data Tabel 11 hasil Uji F, dapat disimpulkan bahwa seluruh variabel independen dalam penelitian secara bersama-sama (simultan) memiliki pengaruh yang positif dan signifikan terhadap Keputusan Pembelian (Y). Hal ini dibuktikan oleh nilai F-hitung pada baris *Regressions* sebesar 29,079 yang jauh lebih besar dari F-tabel, serta diperkuat dengan perolehan nilai *P-value* sebesar 0,000 (jauh di bawah ambang batas alpha 0,05). Hasil statistik ini menyatakan bahwa model regresi yang digunakan sangat layak (*fit*), yang berarti kombinasi seluruh variabel independen secara simultan terbukti secara nyata berkontribusi besar dalam menentukan tinggi rendahnya keputusan pembelian konsumen terhadap Kopi Robusta Jangkat.

Uji T

Uji T dalam SmartPLS diperoleh melalui prosedur *bootstrapping* untuk menguji signifikansi pengaruh secara parsial (individual) dari setiap variabel independen maupun variabel interaksinya terhadap Keputusan Pembelian. Ketentuan uji ini didasarkan pada perolehan nilai T-statistik dan *p-value* pada output *Path Coefficients*; hipotesis dinyatakan diterima dan berpengaruh signifikan apabila nilai T-statistik > 1,96 atau nilai *p-value* < 0,05

(pada taraf signifikansi 5%), yang membuktikan bahwa variabel tersebut secara mandiri memberikan dampak nyata pada keputusan konsumen.

Tabel 12. Uji T.

Variabel	Unstandardized Coefficient	Standardized Coefficient	SE	T Value	P Value	95% CI Lower (2,5%)	95% CI Upper (97,5%)
X1	0,111	0,113	0,102	1,087	0,279	-0,090	0,312
X2	0,176	-0,171	0,115	1,540	0,125	-0,402	0,050
X3	0,213	0,204	0,115	1,849	0,066	-0,014	0,441
X4	0,517	0,497	0,088	5,906	0,000	0,344	0,689
Konstanta (Y)	1,441	0,000	0,298	4,838	0,000	0,854	2,029

Sumber : Hasil Olah Data Primer Dengan Smart-PLS (2026)

Berdasarkan data Tabel 12 hasil Uji T Parsial, dapat disimpulkan bahwa dari empat variabel independen yang diuji (berurutan dari baris pertama hingga keempat, serta baris kelima sebagai konstanta), hanya variabel keempat (Kualitas Produk) yang memiliki pengaruh positif dan signifikan secara parsial terhadap Keputusan Pembelian (Y). Hal ini dibuktikan oleh nilai T-value variabel keempat sebesar 5,906 (lebih besar dari 1,96) dan nilai P-value sebesar 0,000 (jauh di bawah alpha 0,05). Sementara itu, tiga variabel independen lainnya—yaitu variabel pertama (P-value 0,279), variabel kedua (P-value 0,125), dan variabel ketiga (P-value 0,066)—dinyatakan tidak berpengaruh signifikan karena nilai signifikansinya berada di atas ambang batas 0,05 dan nilai T-value masing-masing lebih kecil dari 1,96. Hasil ini menegaskan bahwa dalam pengujian model linier ini, keunggulan mutu cita rasa Kopi Robusta Jangkat (variabel keempat) secara parsial menjadi faktor penentu tunggal yang paling kuat dan nyata dalam mendorong keputusan konsumen untuk melakukan pembelian.

Uji Determinasi

Uji Determinasi atau nilai *R-Square* (R^2) dalam SmartPLS digunakan untuk mengukur kekuatan prediktif model dengan melihat seberapa besar persentase variasi variabel dependen (Keputusan Pembelian) yang mampu dijelaskan oleh kombinasi variabel independen dan moderasi. Nilai R^2 berkisar antara 0 sampai 1, di mana kriteria nilai 0,67 dinilai kuat (*substantial*), 0,33 dinilai moderat (*moderate*), dan 0,19 dinilai lemah (*weak*);

Tabel 13. Uji Determinasi.

Indikator	Nilai
R-Square	0,381
Adjusted R-Square	0,368
Durbin-Watson	1,796

Sumber : Hasil Olah Data Primer Dengan Smart-PLS (2026)

Berdasarkan data Tabel 13 hasil Uji Determinasi, dapat disimpulkan bahwa nilai *R-square adjusted* sebesar 0,368 menunjukkan bahwa variabel independen dalam penelitian ini mampu menjelaskan variasi atau kontribusi terhadap Keputusan Pembelian (Y) sebesar 36,8%. Sementara itu, sisanya sebesar 63,2% dijelaskan oleh variabel atau faktor-faktor lain di luar model penelitian ini yang tidak ikut diteliti. Selain itu, nilai *Durbin-Watson test* sebesar 1,796 berada di kisaran angka ideal (di sekitar 2 atau di antara -2 hingga +2), yang mengindikasikan bahwa model regresi ini bebas dari gejala autokorelasi, sehingga hasil estimasi kontribusi variabel terhadap keputusan pembelian Kopi Robusta Jangkat dinyatakan valid dan reliabel untuk digunakan.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

KESIMPULAN

Hasil Pengujian Pengaruh Langsung (Parsial dan Simultan) Berdasarkan hasil analisis linier dan uji hipotesis secara parsial, ditemukan bahwa Etika Bisnis Islam (X3) dan Kualitas Produk (X4) terbukti memiliki pengaruh positif dan signifikan secara mandiri terhadap Keputusan Pembelian (Y) produk Kopi Robusta Home Industry di Kecamatan Jangkat. Sebaliknya, variabel Desain Produk (X1) dan Harga (X2) tidak menunjukkan pengaruh parsial yang signifikan dalam model linear ini. Namun demikian, hasil pengujian secara simultan (Uji F) menegaskan bahwa seluruh variabel independen—yaitu Desain Produk, Harga, Etika Bisnis Islam, dan Kualitas Produk—secara bersama-sama memiliki kontribusi yang sangat signifikan dan layak (fit) dalam menentukan tinggi rendahnya tingkat keputusan pembelian konsumen dengan total nilai determinasi (*R-square adjusted*) sebesar 36,8%. Hasil Pengujian Efek Moderasi Pengalaman Konsumen Berdasarkan hasil analisis *Moderated Regression Analysis* (MRA), ditemukan bahwa Pengalaman Konsumen (Z) hanya mampu memoderasi secara signifikan pengaruh Harga (X2) terhadap Keputusan Pembelian (Z) dengan sifat hubungan yang memperlemah (*negative moderation*). Hal ini mengindikasikan bahwa semakin tinggi pengalaman konsumen mengenai kopi, maka mereka menjadi semakin tidak sensitif terhadap harga karena lebih mengutamakan nilai dan mutu produk. Sementara itu, Pengalaman Konsumen (Z) dinyatakan tidak mampu memoderasi pengaruh Desain Produk (X1), Etika Bisnis Islam (X3), maupun Kualitas Produk (X4) terhadap Keputusan Pembelian, yang berarti kekuatan hubungan ketiga variabel tersebut terhadap keputusan beli bersifat stabil dan konstan pada semua tingkatan pengalaman pelanggan.

SARAN

Berdasarkan nilai adjusted R-square yang menunjukkan bahwa kontribusi variabel dalam model ini adalah sebesar 36,8%, disarankan bagi peneliti selanjutnya untuk memperluas cakupan riset dengan menambahkan variabel independen lain yang belum diteliti namun berpotensi kuat memengaruhi keputusan pembelian, seperti citra merek (brand image), efektivitas promosi digital (digital marketing), atau saluran distribusi. Selain itu, penelitian mendatang dapat memperluas wilayah survei di luar Kecamatan Jangkat atau menerapkan metode kualitatif (wawancara mendalam) guna menggali lebih dalam karakteristik unik perilaku konsumen kopi lokal di Kabupaten Merangin.

DAFTAR REFERENSI

- Adinugraha, H. H., Isthika, W., & Sartika, M. (2017). Persepsi label halal bagi remaja sebagai indikator dalam keputusan pembelian produk: A qualitative research. *Perisai: Islamic Banking and Finance Journal*, 1(3), 180–195. <https://doi.org/10.21070/perisai.v1i3.1365>
- Ahmad Hulami, Sahri, & Huzani, M. (2020). Etika bisnis Islam dan dampaknya terhadap kesejahteraan pedagang sapi. *JEBI (Jurnal Ekonomi dan Bisnis Islam)*, 2, 115–117.
- Alfano, I. M. (2020). *Pengaruh kualitas produk, etika bisnis Islam, dan pemasaran terhadap loyalitas konsumen (Studi kasus: Coffeeshop Koffiekopi Jambi)* (Skripsi). Universitas Islam Indonesia. <https://dspace.uii.ac.id/handle/123456789/29843>
- Anggraini, F., Oktaviany, S. D., & Nirwana, S. (2025). Pengaruh struktur modal dan ukuran perusahaan terhadap nilai perusahaan. *Land Journal*, 6, 1–16. <https://doi.org/10.47491/landjournal.v6i1.3903>
- Ardiansyah, R., & Jailani, M. S. (2023). Teknik pengumpulan data dan instrumen penelitian ilmiah pendidikan pada pendekatan kualitatif dan kuantitatif. *Jurnal IHSAN: Jurnal Pendidikan Islam*, 1(2), 1–9. <https://doi.org/10.61104/ihsan.v1i2.57>
- Arianty, N., & Andira, A. (2021). Pengaruh *brand image* dan *brand awareness* terhadap keputusan pembelian. *Maneggio: Jurnal Ilmiah Magister Manajemen*, 4(1), 39–50. <https://doi.org/10.30596/maneggio.v4i1.6766>
- Ariella, I. R. (2018). Pengaruh kualitas produk, harga produk, dan desain produk terhadap keputusan pembelian konsumen Mazelnid. *Jurnal Penelitian*, 3(2). <https://doi.org/10.37715/jp.v3i2.683>
- Ayyubi, S. E., & Anggraini, S. A. (2019). Peran etika bisnis Islam terhadap kinerja usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM) pangan di Kota Bogor. *Journal of Business & Banking*, 6(2). <https://doi.org/10.14414/jbb.v6i2.1299>
- Buccieri, D., & Park, J. E. (2022). Entrepreneurial marketing and reconfiguration towards post-entry performance: Moderating effects of market dynamism and entry mode. *Journal of Business Research*, 148, 89–100. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2022.04.053>
- Candra Susanto, P., Arini, D. U., Yuntina, L., Soehaditama, J. P., & Nuraeni, N. (2024). Konsep penelitian kuantitatif: Populasi, sampel, dan analisis data (Sebuah tinjauan pustaka). *Jurnal Ilmu Multidisiplin*, 3(1), 1–12. <https://doi.org/10.38035/jim.v3i1.504>

- Deri Firmansyah, H. M., & Susetyo, D. P. (2023). Penentuan harga jual: Harga pokok produksi dan ekspektasi laba. *Jurnal Konsep Bisnis dan Manajemen*, 9(2), 202–215. <https://doi.org/10.31289/jkbm.v9i2.8808>
- Fajriani, R. (2018). *Pengaruh inovasi produk, harga, promosi, dan etika konsumsi Islam terhadap keputusan pembelian pakaian batik (Studi kasus pada konsumen Muslim Griya Batik Mas Kauman Pekalongan)* (Skripsi). Institut Agama Islam Negeri Pekalongan. <http://perpustakaan.iainpekalongan.ac.id/>
- Febriyanti, G. A. (2021). Pengaruh *sustainability reporting* terhadap nilai perusahaan dengan *leverage* sebagai variabel moderating. *Jurnal Akuntansi dan Pajak*, 22(1), 366. <https://doi.org/10.29040/jap.v22i1.2598>
- Hafidh Fauzi, D. (2021). Determinasi keputusan pembelian dan pembelian ulang (*Literature review manajemen pemasaran*). *Jurnal Ilmu Manajemen Terapan*, 2(6), 790–800. <https://doi.org/10.31933/jimt.v2i6.645>
- Juliana, Faathir, M., & Sulthan, M. A. (2019). Implementasi etika bisnis Islam pelaku usaha mikro: Studi kasus pada pelaku usaha mikro syariah PUSPA Bank Indonesia Wilayah Jawa Barat di Bandung Tahun 2017. *Strategic: Jurnal Pendidikan Manajemen Bisnis*, 19(1), 36–45. <https://doi.org/10.17509/strategic.v19i1.17663>
- Kencana, S. (2021). Analisis strategi harga SKM.Clothing. *Prosiding FRIMA (Festival Riset Ilmiah Manajemen dan Akuntansi)*, 2, 1003–1011. <https://doi.org/10.55916/frima.v0i2.136>
- Made Tiya Yogi Suari, M. T. Y., Telagawathi, N. L. W. S., & Yulianthini, N. N. (2023). Pengaruh kualitas produk dan promosi produk terhadap keputusan pembelian. *Abhakte: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 1(2), 16–24. <https://doi.org/10.24929/abhakte.v1i2.3053>
- Masnun, S., Makhdalena, & Syabrus, H. (2024). Pengaruh kualitas produk terhadap kepuasan konsumen. *JlIP: Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 7(4), 3736–3740. <https://doi.org/10.54371/jiip.v7i4.4280>
- Nuriswan, A. D. (2023). Pengaruh etika bisnis Islam, kualitas produk, dan harga produk terhadap loyalitas konsumen produk kosmetik Wardah (Studi kasus: Konsumen wanita produk Wardah Kota Bandung). *EDUCATIONIST: Journal of Educational and Cultural Studies*, 2, 9–17.
- Pearl, J. (2022). Direct and indirect effects. In *Probabilistic and Causal Inference* (pp. 373–392). Association for Computing Machinery. <https://doi.org/10.1145/3501714.3501736>
- Ragatirta, L. P., & Tiningrum, E. (2021). Pengaruh *atmosphere store*, desain produk, dan citra merek terhadap keputusan pembelian (Studi kasus di Rown Division Surakarta). *EXCELLENT*, 7(2). <https://doi.org/10.36587/exc.v7i2.793>
- Rahmat, B. Z. (2017). Corporate social responsibility dalam perspektif etika bisnis Islam. *Amwaluna: Jurnal Ekonomi dan Keuangan Syariah*, 1(1), 98–115. <https://doi.org/10.29313/amwaluna.v1i1.2099>
- Ramadhan, G., Putri, H. E., & Wulandari, R. (2025). Pengaruh label halal dan *brand trust* terhadap keputusan pembelian *packaged food* di kalangan Generasi Z: Menguji efek moderasi *knowledge product*. *Jurnal Inovasi Pendidikan*, 2(1), 10–28. <https://doi.org/10.70308/grata.v2i1.66>

- Ramadhany, N. P., Aravik, H., & Choirunnisak. (2023). Analisis penerapan prinsip etika bisnis Islam terhadap usaha mikro kecil dan menengah (UMKM) pada Rozza Bakery Palembang. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Perbankan Syariah (JIMPA)*, 3(1). <https://doi.org/10.36908/jimpa.v3i1.115>
- Rara Iftinan Julianti, & Ardhi Pratama, F. E. (2024). Analisis kelayakan finansial dan nonfinansial usaha agroindustri kopi. *AKUA: Jurnal Akuntansi dan Keuangan*, 3(2), 103–111. <https://doi.org/10.54259/akua.v3i2.2712>
- Rijal, F. (2024). Harga dan kualitas produk mainan Jakarta Toys Kota Meulaboh: Harga dan kualitas produk mainan terhadap volume penjualan dalam perspektif Islam. *J-Sen: Jurnal Ekonomi Syariah dan Bisnis Islam*, 3, 80–95.
- Risma, L. (2024). Pengaruh penerapan etika bisnis Islam, inovasi produk, dan pemasaran media sosial terhadap minat beli melalui keputusan pembelian sebagai variabel intervening pada Toko Alhusna Herbal Pemalang. *Journal of Management and Business*, 4, 9–15.
- Sholekhatun Nisa, L., Amalia, L., Nurhasanah, N., & Elistia. (2024). Pengaruh pengalaman konsumen dan reputasi perusahaan terhadap kepuasan konsumen dan loyalitas konsumen. *Cemerlang: Jurnal Manajemen dan Ekonomi Bisnis*, 4(3), 296–310. <https://doi.org/10.55606/cemerlang.v4i3.3102>
- Thalib, M. A. (2022). Pelatihan teknik pengumpulan data dalam metode kualitatif untuk riset akuntansi budaya. *Seandanan: Jurnal Pengabdian pada Masyarakat*, 2(1), 44–50. <https://doi.org/10.23960/seandanan.v2i1.29>
- Thorfiani, D., Suarsa, S. H., & Oscar, B. (2021). Teknologi *e-commerce* dan pengalaman konsumen. *JKBM (Jurnal Konsep Bisnis dan Manajemen)*, 7(2), 139–148. <https://doi.org/10.31289/jkbm.v7i2.4623>
- Walyoto, S., & Sujarwati, S. (2022). Pengaruh pemasaran syariah media sosial, kualitas produk, harga, dan *online customer review* terhadap keputusan pembelian produk Erigo. *Jurnal Ilmiah Ekonomi Islam*, 8(2), 2210–2220. <https://doi.org/10.29040/jiei.v8i2.5958>