



## Volume Penjualan: Analisis Pendekatan Regresi Data Panel

Deri Firmansyah<sup>1\*</sup>, Dwinanto P. Susetyo<sup>2</sup>, Asep Suryana<sup>3</sup>, Dadang Saepuloh<sup>4</sup>

<sup>1,2</sup>STIE Pasim Sukabumi, <sup>3</sup>STIE PGRI Sukabumi,

<sup>4</sup>Universitas Islam Syekh Yusuf Tangerang

**Corresponding Author:** Deri Firmansyah [deri@stiepasim.ac.id](mailto:deri@stiepasim.ac.id)

---

### ARTICLE INFO

*Kata Kunci:* Volume Penjualan, Biaya Operasional, Biaya Promosi, REM Model

*Received :* 09, October

*Revised :* 19, October

*Accepted:* 28, October

©2022 Firmansyah, Susetyo, Suryana, Saepuloh: This is an open-access article distributed under the terms of the [Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



### ABSTRAK

Penelitian ini menganalisis biaya operasional dan biaya promosi, hubungannya untuk memprediksikan volume penjualan. Model regresi menggunakan data panel dengan program EViews v10. Analisis regresi dengan pendekatan REM sebagai model terpilih, diperoleh melalui serangkaian pengujian yaitu Chow test, uji Hausman test, dan LM test. Temuan menunjukkan biaya operasional memiliki korelasi dengan biaya promosi dalam memperkirakan volume penjualan. Variasi hubungan biaya operasional dan biaya promosi memiliki kontribusi pengaruh bersama terhadap volume penjualan. Secara individual menunjukkan bahwa biaya operasional terbukti berpengaruh positif signifikan terhadap volume penjualan, demikian juga biaya promosi. Biaya operasional dan biaya promosi secara serempak berpengaruh positif signifikan terhadap volume penjualan. Di era ekonomi digital dalam konteks serupa selain biaya operasional, adanya pendalaman dimensi biaya promosi yang menjadi biaya promosi *offline* dan *online* dapat ditambahkan untuk menganalisis tingkat efektifitas keduanya dalam memprediksikan volume penjualan sebagai modifikasi, memungkinkan sebagai peramalan dan masukan yang lebih baik untuk pertumbuhan penjualan, dapat menjadi pertimbangan penelitian selanjutnya.

## PENDAHULUAN

Pertumbuhan ekonomi yang pesat telah menimbulkan dampak perubahan bagi peradaban di berbagai aspek kehidupan secara keseluruhan (Incekara, 2022). Kemampuan adaptasi menjadi kunci sukses bagi pelaku usaha untuk dapat bertahan, bangkit dan berkembang (Firmansyah & Saepuloh, 2022), dalam skenario pasar persaingan global saat ini, berbagai jenis usaha perlu meningkatkan kinerja operasionalnya agar dapat bertahan dan berkembang (Gupta & Vardhan, 2016). Sudah menjadi tuntutan praktik model bisnis dari masa ke masa agar tetap mampu menjaga kedalaman market dan keseimbangan usaha ditengah masifnya bayang-bayang perubahan lingkungan bisnis yang terus dan terus terjadi. Terpenuhinya permintaan dari waktu ke waktu dapat mempercepat tumbuhnya kepercayaan dan loyalitas konsumen, sebagai bukti kemampuan perusahaan dalam melakukan penyesuaian meskipun perubahan kecil namun inovatif disukai konsumen. Chen et al., (2008); Sayag et al., (2021), menyebutkan bahwa membuat perubahan kecil bisa menjadi menguntungkan dan menjadi pertimbangan konsumen. Namun demikian, adanya perubahan menunjukkan timbulnya komitmen bahwa biaya biaya produk, biaya proses dan biaya operasional yang dikeluarkan lebih daripada sebelumnya.

Sebagian besar perusahaan telah melakukan penyesuaian biaya produksi dan operasional mereka untuk mengaplikasikan praktik operasi berkelanjutan untuk memanfaatkan peluang yang berorientasi pelanggan dan tuntutan perkembangan (Lin & Ho, 2010). Biaya sebagai input kuantitatif yang dapat mendorong lancarnya berbagai aktivitas perusahaan. Termasuk, bagian pemasaran sebagai ujung tombak perusahaan dalam menghasilkan penjualan, memperoleh keuntungan dan mempertahankan kelangsungan hidup perusahaan (Saepuloh & Firmansyah, 2020). Penjualan menjadi salah satu ukuran keberhasilan perusahaan dalam perspektif pangsa pasar yang dilayani. Ukuran dan volume penjualan sebagai tujuan strategis utama bagi banyak perusahaan (Etgar & Rachman-Moore, 2008), juga sebagai salah satu alasan dasar didirikannya dari setiap perusahaan, adalah bagaimana mencapai keberhasilan baik secara finansial maupun non finansial yaitu keuntungan, pelayanan yang berkualitas dan tingkat kepuasan yang terus meningkat (Susetyo & Firmansyah, 2021). Volume penjualan menjadi cara yang efektif untuk meningkatkan keuntungan (Wu et al., 2006). Adanya peningkatan penjualan dengan segala strategi dan pemasaran yang diterapkan juga dengan sejumlah biaya untuk mendukungnya, menunjukkan bahwa suatu perusahaan mampu berkompetisi dengan para pesaingnya yakni perusahaan telah memiliki *market share* dan *growth share* yang berhasil dimanfaatkan secara optimal sehingga terus mengalami pertumbuhan (Firmansyah et al., 2021).

Disisi lain, bahwa tingkat penjualan dapat dipengaruhi oleh biaya operasional, biaya distribusi, keuntungan konsumen, dan tingkat layanan kepada konsumen (Haddara & Ye, 2020). Selain itu, promosi juga memiliki peran penting dalam meningkatkan penjualan dan keputusan pembelian konsumen (Lyu & Choi, 2020), keragaman informasi yang tersedia dalam promosi menjadi faktor penting dalam membujuk dan mendorong pembelian

konsumen (Chong et al., 2017). Adanya promosi yang jelas, nilai dan tingkat diskon, sentimen ulasan pengguna dan manfaat dapat membantu memprediksi penjualan suatu produk (Javadi et al., 2012). Tinggi rendahnya biaya operasional yang dikeluarkan berhubungan sebuah produk yang didistribusikan ke pasar akan mempengaruhi tingkat penjualan selama periode tertentu, juga mempengaruhi keuntungan yang diharapkan (Dey et al., 2019). Sementara Kumar & Petersen (2006), menyebutkan bahwa ada hubungan antara biaya operasional dan aktivitas komersial dalam upaya meningkatkan volume penjualan dan kepuasan pelanggan.

Penelitian ini sebagai upaya verifikasi ulang untuk menganalisis volume penjualan di Tapesium Café (RRSL) Sukabumi, dengan mempertimbangkan hubungan biaya operasional dan biaya promosi sebagai dua variabel prediktor pemberi dampak. Kondisi terkini bahwa tingginya biaya operasional dikeluarkan dan intensitas promosi yang telah dilakukan Café, tidak selalu konsisten linear yang menjadikan volume penjualan meningkat. Meskipun diakui, volume penjualan tidak hanya dipengaruhi oleh dua faktor internal dari biaya operasional dan biaya promosi, bahkan pengaruh faktor eksternal diluar kendali perusahaan dan memang harus dikenali untuk mendukung keberhasilan dalam mencapai tujuan ini.

## TINJAUAN PUSTAKA

### *Biaya Operasional*

Biaya Operasional jumlah total biaya yang dikeluarkan yang berkaitan aktivitas perusahaan dalam menjalankan kegiatannya selain aktivitas produksi berikut biaya penjualan dan administrasi umum di dalamnya (Margaretha, 2011; Susetyo & Firmansyah, 2021). Biaya operasional sangat diperlukan untuk mendukung dan menjamin kelancaran perusahaan dalam menjalankan kegiatan operasionalnya dengan lancar.

Murhadi (2017:37), menyebutkan bahwa biaya operasional yang dimaksud terdiri dari biaya-biaya yang diperlukan berhubungan aktivitas pemasaran dan nilai ekonomis dari asset yang digunakan dalam menghasilkan dan menjual produk seperti biaya penjualan dan administrasi, iklan, penyusutan, pemeliharaan dan reparasi. Syahrul & Nizar dalam Rossalina (2017), yang dimaksud dengan biaya operasional adalah seluruh biaya yang terjadi di suatu perusahaan sebagai akibat dari adanya aktivitas dan tindakan administratif dan pemasaran (Susetyo & Firmansyah, 2021).

$$\text{Biaya Operasional} = \text{Biaya Penjualan} + \text{Biaya Administrasi Umum} \quad \dots (1)$$

Sumber: Diadaptasi dari Susetyo & Firmansyah (2021)

Tinggi rendahnya biaya yang dikeluarkan dapat mempengaruhi kegiatan penjualan atas produk/jasa yang terjual daripada kegiatan pemasaran, juga mempengaruhi perolehan laba bersih (Rahardjo, 2010). Hasil penelitian Susetyo & Firmansyah (2021), temuannya menunjukkan bahwa biaya operasional

berpengaruh signifikan terhadap laba, disisi lain tinggi rendahnya laba dipengaruhi tingkat penjualan pada periode tertentu.

$H_1$  : Biaya operasional berpengaruh terhadap volume penjualan

### **Biaya Promosi**

Promosi merupakan bagian dari komunikasi pemasaran. Promosi merupakan komunikasi antara perusahaan dan konsumen harus tercipta secara efektif, dengan menyampaikan pesan-pesan inspiratif dengan berbagai cara (Ndidi & Etebo, 2021). Promosi pemasaran yang dilakukan perusahaan dapat memberikan pengaruh terhadap peningkatan penjualan perusahaan (Oyedapo Williams et al., 2012).

Biaya promosi adalah biaya atas kegiatan-kegiatan yang dirancang untuk memberikan informasi, mengingatkan dan membujuk konsumen. Biaya promosi adalah sejumlah biaya yang dikeluarkan untuk promosi (Kotler, 2006). Menurut Rangkuti (2009), menyatakan bahwa biaya promosi adalah pengorbanan ekonomis yang dikeluarkan perusahaan untuk melakukan promosinya. Kotler & Armstrong (2008), menyebutkan biaya promosi terdiri dari biaya periklanan, biaya promosi penjualan, biaya publisitas, dan biaya *personal selling*. Pada penelitian ini estimator empiris untuk mengukur biaya promosi dengan akumulasi dua indikator yaitu biaya periklanan dan biaya promosi penjualan (empiris data yang ada dalam objek yang diteliti).

$$\text{Biaya Promosi} = \text{Biaya Periklanan} + \text{Biaya Promosi Penjualan} \quad \dots (2)$$

Sumber: Diadaptasi dan modifikasi dari Kotler & Armstrong (2008)

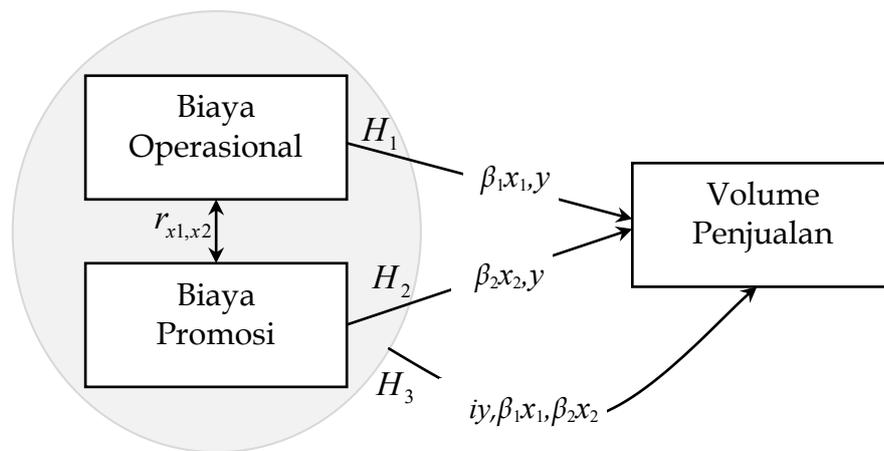
Promosi yang dilakukan perusahaan akan meningkatkan biaya dalam pemasaran namuna sangat memungkinkan adanya peningkatan penjualan total dikemudian hari (Ndidi & Etebo, 2021). Biaya promosi adalah sejumlah dana yang dikeluarkan suatu perusahaan ke dalam aktivitas promosi dengan tujuan untuk meningkatkan penjualan (Simamora, 2010; Tiniasti et al., 2019). Biaya promosi merupakan pengorbanan perusahaan dalam rangka mengkonsumsikan informasi dari penjual kepada pembeli yang bertujuan untuk merubah sikap dan tingkah laku pembeli, yang tadinya tidak mengenal menjadi pembeli dan tetap mengingat produk perusahaan.

$H_2$  : Biaya promosi berpengaruh terhadap volume penjualan

### **Volume Penjualan**

Besarnya kegiatan-kegiatan yang dilakukan secara efektif oleh bagian penjualan untuk mendorong agar konsumen melakukan merupakan bagian dari upaya meningkatkan volume penjualan. Besarnya volume penjualan dapat dilihat dari banyaknya jumlah produk yang terjual. Kotler & Armstrong (2008), menyebutkan bahwa volume penjualan menunjukkan jumlah barang yang dijual dalam jangka waktu tertentu. Volume penjualan yaitu ukuran yang menunjukkan banyaknya atau besarnya jumlah barang atau jasa yang terjual (Daryanto, 2011; Murni et al., 2018). Hasil penelitian Zhu et al., (2019), menunjukkan bahwa biaya promosi, operasional, keandalan produk, harga,

garansi dan periode penjualan berpengaruh terhadap kuantitas penjualan dan total laba.



Skema 1. Conceptual Framework

$H_3$  : Biaya operasional dan biaya promosi berpengaruh terhadap volume penjualan

## METODOLOGI

Penelitian ini memverifikasi dan menganalisis biaya operasional dan biaya promosi, hubungannya untuk memprediksikan volume penjualan. Tiga pertanyaan penelitian (RQ) harus dijawab dan dibuktikan secara deskriptif dan statistik, menggunakan program EViews v12. Model regresi menggunakan data panel. Pendekatan pemilihan model regresi dengan *Common Effect Model* (CEM), *Fixed Effect Model* (FEM), dan *Random Effect Model* (REM). Chow test, Hausman test dan LM test dilakukan untuk menemukan model terbaik/terpilih sesuai kriteria masing-masing model. Uji asumsi klasik dilakukan sesuai dengan model terpilih. Uji kelayakan model; analisis regresi data panel (model terpilih), koefisien determinasi (*Adj. R<sup>2</sup>*), uji signifikansi individual dan uji signifikansi pengaruh serempak dilakukan ( $t_{\text{statistic}}$  dan  $F_{\text{statistic}}$ , pada  $\alpha = p = 0,05$ ).

Metode campuran (*mix method*) digunakan pada penelitian ini. Metode campuran atau gabungan sebagai sebuah penelitian di mana peneliti mengumpulkan dan menganalisis data, menggabungkan temuan, dan mengambil kesimpulan dengan menggunakan dua metode kuantitatif dan kualitatif secara bersamaan untuk menjawab masalah dalam satu kegiatan penelitian (Creswell, 2014; Firmansyah & Susetyo, 2020). Penarikan sampel menggunakan *purposive sampling*. Kepentingan dan tujuan penelitian dipertimbangkan dalam memilih teknik ini (Firmansyah, 2022). Pertimbangan untuk memenuhi tujuan penelitian, digunakan data laporan biaya operasional (BO), biaya promosi (BP) sesuai skala aktivitas pemasaran Tapesium Café, dan volume penjualan (VP) yaitu harga unit dengan total unit terjual. Sumber data sekunder diperoleh dari laporan keuangan (sederhana) Tapesium Café (RRSL)

selama 5 periode pelaporan, per trimester; jenis data panel, berdasarkan dimensi waktu; karakteristik data time series dan cross section.

$$Y_{it} = a + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + e$$

## HASIL PENELITIAN

### *Pendekatan Pemilihan Model*

Berdasarkan data yang diperoleh mengisyaratkan bahwa pengujian pemilihan model dilakukan berulang melalui CEM, FEM dan REM, sehingga keputusan dapat diambil atas dasar model terpilih pada pengujian terakhir.

#### 1. Uji Chow (*Chow Test*)

Tabel 1. Hasil Uji Chow

Dependent Variable: Y(VP)  
 Method: Panel Least Squares  
 Date: 10/14/22 Time: 00:32  
 Sample: 2017 2021  
 Periods included: 5  
 Cross-sections included: 4  
 Total panel (balanced) observations: 20

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-2276480.	3273748.	-0.695374	0.4962
X1(BO)	1.452007	0.666692	2.177927	0.0438
X2(BP)	12.88731	5.695471	2.262729	0.0370

Sumber: Hasil Perhitungan Authors (2022)

Hasil uji Chow (table 1) menunjukkan  $p < 0,05$ , sehingga pada pengujian ini FEM sebagai model terpilih daripada CEM. Berikut disajikan hasil uji FEM (tabel 2).

Tabel 2. Hasil Uji FEM Model

Dependent Variable: Y(VP)  
 Method: Panel Least Squares  
 Date: 10/14/22 Time: 00:43  
 Sample: 2017 2021  
 Periods included: 5  
 Cross-sections included: 4  
 Total panel (balanced) observations: 20

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-1699477.	3422672.	-0.496535	0.6272
X1(BO)	1.183850	0.724458	1.634118	0.1245
X2(BP)	15.00513	6.181141	2.427566	0.0293

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

Sumber: Hasil Perhitungan Authors (2022)

Dari hasil uji FEM model diperoleh nilai  $p < 0,05$  dan  $p > 0,05$ , sehingga perlu dilakukan uji Hausman sekaligus memungkinkan dilakukan LM-test guna menemukan model terpilih.

## 2. Uji Hausman (*Hausman Test*)

Tabel 3. Hasil Uji REM Model

Dependent Variable: Y (VP)  
Method: Panel EGLS (Cross-section random effects)  
Date: 10/14/22 Time: 00:33  
Sample: 2017 2021  
Periods included: 5  
Cross-sections included: 4  
Total panel (balanced) observations: 20  
Swamy and Arora estimator of component variances

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-2276480.	3383614.	-0.672795	0.5101
X1(BO)	1.452007	0.689066	2.107210	0.0493
X2(BP)	12.88731	5.886610	2.189258	0.0428

Effects Specification		S.D.	Rho
Cross-section random		0.000000	0.0000
Idiosyncratic random		2085407.	1.0000

Sumber: Hasil Perhitungan Authors (2022)

Hasil REM test model tabel 3, menunjukkan nilai  $p < 0,05$ . Sementara hasil uji Hausman disajikan sebagai berikut:

Tabel 4. Hasil Uji Hausman

Correlated Random Effects - Hausman Test  
Equation: Untitled  
Test cross-section random effects

Test Summary	Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob.
Cross-section random	1.498117	2	0.4728

\*\* WARNING: estimated cross-section random effects variance is zero.

Cross-section random effects test comparisons:

Variable	Fixed	Random	Var(Diff.)	Prob.
X1(BO)	1.183850	1.452007	0.050027	0.2306
X2(BP)	15.005126	12.887307	3.554336	0.2613

Sumber: Hasil Perhitungan Authors (2022)

Hasil Hausman test model pada tabel 4, menunjukkan bahwa Cross-section random (Chi-Sq. d.f.) memiliki nilai  $p > \alpha$  ( $0,4728 > 0,05$ ), sehingga hasil uji Hausman memilih REM model daripada FEM model. Oleh karenanya, LM test perlu dilakukan guna menentukan model terpilih pada penelitian ini.

### 3. Uji Lagrange Multiplier (LM Test)

Tabel 5. Hasil Uji LM

Lagrange multiplier (LM) test for panel data  
 Date: 10/14/22 Time: 00:10  
 Sample: 2017 2021  
 Total panel observations: 20  
 Probability in ()

Null (no rand. effect) Alternative	Cross-section One-sided	Period One-sided	Both
Breusch-Pagan	0.490732 (0.4836)	3.892951 (0.0485)	4.383682 (0.0363)
Honda	-0.700522 (0.7582)	1.973056 (0.0242)	0.899817 (0.1841)
King-Wu	-0.700522 (0.7582)	1.973056 (0.0242)	0.762123 (0.2230)
GHM	-- --	-- --	3.892951 (0.0599)

Sumber: Hasil Perhitungan Authors (2022)

Hasil LM test menunjukkan bahwa nilai Breusch-Pagan (Both)  $< \alpha$  (0,0363  $< 0,05$ ), maka REM model terpilih daripada CEM. Dari hasil ketiga pengujian yang telah dilakukan (Chow test, Hausman test dan LM test) diperoleh bahwa REM model terpilih sebagai model yang digunakan pada penelitian ini.

#### Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik dilakukan berdasarkan pendekatan model yang terpilih pada penelitian ini dengan uji multikolinearitas. Uji multikolinearitas dilakukan dengan tujuan mendeteksi besarnya korelasi antar variabel independen (uji multikolinearitas), dengan kriteria  $r_{x1,x2} < 0,85$ .

Tabel 6. Hasil Uji Multikolinearitas (Korelasi)

	X1(BO)	X2(BP)
X1(BO)	1.000000	0.810182
X2(BP)	0.810182	1.000000

Sumber: Hasil Perhitungan Authors (2022)

Table 6 menunjukkan bahwa nilai korelasi X1 (biaya operasional) dengan X2 (biaya promosi) sebesar  $0,810182 < 0,85$ . Maka dapat disimpulkan tidak terdapat gejala multikolinearitas antar variabel independen dalam model regresi.

#### Uji Kelayakan Model

##### 1. Analisis Regresi Data Panel Pendekatan REM Model

Tabel 7. Regresi Data Panel Pendekatan REM Model

Dependent Variable: Y(VP)  
 Method: Panel EGLS (Cross-section random effects)  
 Date: 10/14/22 Time: 00:33  
 Sample: 2017 2021  
 Periods included: 5

Cross-sections included: 4  
Total panel (balanced) observations: 20  
Swamy and Arora estimator of component variances

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-2276480.	3383614.	-0.672795	0.5101
X1(BO)	1.452007	0.689066	2.107210	0.0493
X2(BP)	12.88731	5.886610	2.189258	0.0428

Effects Specification		S.D.	Rho
Cross-section random		0.000000	0.0000
Idiosyncratic random		2085407.	1.0000

Weighted Statistics			
R-squared	0.753426	Mean dependent var	19795795
Adjusted R-squared	0.724417	S.D. dependent var	3843522.
S.E. of regression	2017694.	Sum squared resid	6.92E+13
F-statistic	25.97242	Durbin-Watson stat	1.987097
Prob(F-statistic)	0.000007		

Unweighted Statistics			
R-squared	0.753426	Mean dependent var	19795795
Sum squared resid	6.92E+13	Durbin-Watson stat	1.987097

Sumber: Hasil Perhitungan Authors (2022)

Persamaan regresi data panel dari table diatas, dapat diformulasikan sebagai berikut:

$$VP = -2276480 + 1,452007 BO + 12,88731 BP$$

Persamaan di atas, dapat diinterpretasikan bahwa jika biaya operasional dan biaya promosi tidak ada kenaikan, maka besarnya volume penjualan turun sebesar 2276480 (a). Nilai  $\beta_1$  sebesar 1,452007, memiliki arti bahwa setiap terjadi kenaikan biaya operasional sebesar Rp.1, maka akan menyebabkan terjadinya peningkatan volume penjualan sebesar Rp.1,452007 dengan asumsi biaya promosi tidak mengalami perubahan atau konstan. Kondisi ini menunjukkan bahwa biaya operasional memiliki hubungan yang searah dan dapat memprediksikan volume penjualan. Sementara nilai  $\beta_2$  sebesar 12,88731, bermakna bahwa apabila biaya promosi mengalami kenaikan sebesar Rp.1-, maka akan mengakibatkan terjadinya kenaikan volume penjualan sebesar 12,88731, dengan asumsi biaya operasional tetap. Kondisi ini menunjukkan bahwa biaya promosi memiliki hubungan yang searah dapat memprediksikan volume penjualan.

## 2. Koefisien Determinasi

Nilai adj.  $R^2$  sebesar 0,724417 (tabel 6), bermakna bahwa variasi volume penjualan dapat dijelaskan oleh variasi hubungan bersama biaya operasional

dan biaya promosi sebesar 72,44%, implikasinya sebesar 27,56% adalah sisanya yang mungkin dipengaruhi variabel independen lain diluar model.

### 3. Uji Hipotesis

#### Uji t

Secara statistik, temuan menunjukkan BO (biaya operasional) berengaruh positif terhadap volume penjualan, signifikan pada  $t_{stat} = 2.107210$ ,  $p = 0.0493$ ;  $\alpha = 0,05$  ( $H_1$ ), dengan  $n = 20$ ,  $k = 2$ . BP (biaya promosi) berengaruh positif terhadap volume penjualan, dan signifikan pada  $t_{stat} = 2.189258$ ,  $p = 0.0428$ ;  $\alpha = 0,05$  ( $H_2$ ), dengan  $n = 20$ ,  $k = 2$ .

#### Uji F

Secara serempak terbukti bahwa BO (biaya operasional) dan BP (biaya promosi) berpengaruh positif terhadap volume penjualan, signifikan pada  $F_{stat} = 25.97242$ ,  $p(F_{-stat}) = 0,000007$ ;  $\alpha = 0,05$  ( $H_3$ ).

### PEMBAHASAN

Biaya operasional memiliki hubungan dengan biaya promosi dalam memprediksikan volume penjualan. Ini menunjukkan bahwa tinggi rendahnya biaya operasional dan biaya promosi yang dikeluarkan Trapesium Café (RRS<sub>L</sub>) untuk mendanai operasional usahanya termasuk dalam upaya meningkatkan aktivitas pemasaran, mampu memprediksikan dan menjelaskan tingkat penjualannya. Hasil uji kelayakan model regresi sesuai dengan model terpilih yaitu REM model, diketahui bahwa biaya operasional dan biaya promosi dapat digunakan untuk memprediksikan arah perubahan volume penjualan.

Biaya operasional terbukti berpengaruh positif terhadap volume penjualan di Trapesium Café (RRS<sub>L</sub>) Sukabumi. Ini menjadi bukti empiris bahwa suatu entitas melaksanakan aktivitas usahanya dengan konsumsi biaya operasional yang dimanfaatkan secara maksimal sesuai alokasinya, akan berdampak pada kelancaran kegiatan usaha sesuai volume kegiatannya yang sekaligus berimplikasi terhadap adanya kecenderungan terjadinya peningkatan volume penjualan. Secara statistik pengaruh biaya operasional terhadap volume penjualan signifikan pada  $t_{stat} = 2.107210 > t_{tabel} = 2.101$ ,  $p = \alpha = 0,05$ . Implikasinya, tingginya biaya operasional telah mencerminkan adanya peningkatan volume kegiatan yang dilakukan sebagai upaya memenuhi kebutuhan dan permintaan pasar yang terus meningkat, sehingga semakin banyak permintaan yang terpenuhi maka dapat mendorong terjadinya peningkatan jumlah penjualan. Temuan ini hasil sejalan dengan hasil penelitian Susetyo & Firmansyah (2021), yang menunjukkan bahwa pada berbagai kondisi, dimana ketika adanya peningkatan jumlah permintaan produk/jasa yang konsisiten dapat dipenuhi suatu perusahaan, maka akan mengakibatkan adanya kecenderungan biaya operasional yang meningkat, namun sekaligus memiliki kontribusi besar dalam meningkatkan jumlah penjualan dan laba bersih yang dapat diperolehnya. Kesesuaian alokasi dari sisi administratif dan pemasaran serta tingkat penggunaan atas biaya operasional yang dianggarkan secara maksimal tetap perlu menjadi pertimbangan manajemen dalam upaya menjalankan strategi terpilihnya, juga guna mendukung pencapaian tujuan-

tujuan yang telah ditetapkan termasuk untuk tujuan peningkatan volume penjualan.

Biaya promosi juga terbukti berpengaruh positif terhadap volume penjualan di Trapesium Café (RRS<sub>L</sub>) Sukabumi, dan signifikan pada  $t_{stat} = 2.189258 > t_{tabel} = 2.101$ ,  $p = \alpha = 0,05$ . Temuan ini telah menverifikasi dan menjelaskan kembali bahwa promosi yang dilakukan Café ini sudah menentukan kegiatan promosi yang terencana dengan baik, dilakukan secara efektif terkendali sesuai dengan arah strategi pemasaran yang telah ditetapkan berhubungannya dengan pentingnya ada peningkatan volume penjualan agar perusahaan dapat bertahan dan berkembang secara berkelanjutan, meskipun pada praktiknya memerlukan biaya. Temuan ini diperkuat hasil penelitian Ndidi & Etebo (2021), yang menemukan bahwa promosi yang dilakukan perusahaan akan meningkatkan biaya dalam pemasaran namun sangat memungkinkan adanya peningkatan penjualan total dikemudian hari. Implikasinya, promosi yang baik dilakukan mengadopsi strategi yang dipilih dengan tepat, adaptif dengan perubahan lingkungan usaha, efektif dan efisien berhubungannya dengan memberikan dan penyebaran informasi guna menarik perhatian, sekaligus membujuk konsumen agar tertarik melakukan pembelian, meskipun memerlukan biaya yang cukup besar untuk mendukung terlaksananya kegiatan promosi dan pemasaran, namun promosi yang tepat dapat berimplikasi terhadap pertumbuhan penjualan. Sebaliknya, promosi yang tidak terkendali akan menurunkan tingkat penjualan, sehingga biaya yang dikeluarkan untuk promosi merupakan pemborosan. Hal ini perlu dipertimbangkan oleh manajemen.

Biaya operasional dan biaya promosi secara serempak berpengaruh positif terhadap volume penjualan di Trapesium Café (RRS<sub>L</sub>) Sukabumi, dan signifikan pada  $F_{stat} = 25.97242$ ,  $p(F_{-stat}) = 0,000007$ ;  $\alpha = 0,05$ . Atas dasar analisis regresi data panel dengan pendekatan *FEM model*, biaya operasional dan biaya promosi memiliki korelasi dalam memperkirakan dan menjelaskan volume penjualan. Variasi hubungan biaya operasional dan biaya promosi memiliki kontribusi pengaruh bersama terhadap volume penjualan sebesar 72,44%, implikasinya sebesar 27,56% adalah sisanya dan mungkin didapatkan dari pengaruh variable-variabel lain diluar model pada penelitian ini. Temuan ini sebagai bukti empiris sebagai jawaban  $RQ_3$  yang diajukan sekaligus pembuktian  $H_3$ . Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian Zhu et al., (2019), yang menemukan bahwa biaya promosi, operasional, keandalan produk, harga, garansi dan periode penjualan berpengaruh terhadap kuantitas penjualan dan total laba. Pada praktiknya secara ideal bahwa proses bisnis setiap usaha yang dijalankan tentunya sudah menganggarkan keuangannya untuk keperluan kelancaran operasionalnya saat ini, juga diperlukan selalu memperkirakan keuangannya untuk periode yang akan datang dan merencanakan operasinya. Peningkatan volume kegiatan dan promosi dalam aktivitas pemasaran dengan segala biaya yang danggarkan dan dikeluarkan/dialokasinya untuk masing-masing bagian, tidak lain tujuan utamanya bagi sebagian besar perusahaan adalah untuk mendukung kelancaran segala kegiatan dalam upaya mencapai

tujuannya, diantaranya untuk tujuan meningkatkan pertumbuhan perusahaan melalui adanya perluasan pangsa pasar yang kemudian berpotensi dapat mendorong terjadinya peningkatan konsumen potensial dan nyata sehingga dampaknya jumlah penjualan meningkat bahkan implikasinya juga laba sangat dimungkinkan akan mengalami peningkatan dengan terciptanya kondisi demikian. Adanya pengeluaran biaya untuk mendukung operasional, kegiatan promosi dan pemasaran telah menunjukkan bahwa suatu usaha yang dijalankan telah merencanakan dan menerapkan strategi terpilihnya dengan cara terukur dan layak dijalankan guna mendorong terjadinya peningkatan volume penjualan, yang tentunya didukung dengan segala sumber daya yang tersedia. Namun demikian, hal ini juga perlu didukung dengan adanya pemahaman terhadap lingkungan eksternal diluar kendali yang mempengaruhi upaya pencapaian tujuan ini.

### **KESIMPULAN DAN REKOMENDASI**

Biaya operasional memiliki hubungan dengan biaya promosi dalam memperkirakan volume penjualan. Variasi hubungan biaya operasional dan biaya promosi memiliki kontribusi pengaruh bersama terhadap volume penjualan. Secara individual menunjukkan bahwa biaya operasional terbukti berpengaruh positif signifikan terhadap volume penjualan, demikian juga biaya promosi. Biaya operasional dan promosi secara serempak berpengaruh positif signifikan terhadap volume penjualan di Trapesium Café (RRS<sub>L</sub>) Sukabumi. Temuan dan hasil analisis kami telah menjawab pertanyaan penelitian dan membuktikan hipotesis yang diajukan. Efektifitas biaya operasional lebih rendah dalam memprediksikan volume penjualan dibanding biaya promosi, sehingga jika kondisi demikian terus terjadi tanpa adanya adopsi strategi terbaru serta kurangnya inovasi proses dalam aktivitas usaha, maka akan mengakibatkan semakin rendahnya kemampuan biaya operasional dalam memprediksikan peningkatan volume penjualan di masa yang akan datang/menjadi pemborosan biaya aktivitas. Adanya pengeluaran biaya untuk mendukung operasional, kegiatan promosi dan pemasaran telah menunjukkan bahwa suatu usaha yang dijalankan telah merencanakan dan menerapkan strategi terpilihnya dengan cara terukur dan layak dijalankan guna mendorong terjadinya peningkatan volume penjualan, yang tentunya didukung dengan segala sumber daya yang tersedia. Namun demikian, hal ini juga perlu didukung dengan adanya pemahaman terhadap lingkungan eksternal diluar kendali yang mempengaruhi upaya pencapaian tujuan ini, selain itu diperlukan adanya adopsi strategi terbaru yang relevan dan inovasi dalam proses bisnis.

### **PENELITIAN LANJUTAN**

Data panel dengan *REM model* terpilih dilakukan berdasarkan data yang terbatas dilihat dari dimensi waktunya selama lima pelaporan yang dianalisis berdasarkan periode triwulan, diakui sebagai keterbatasan penelitian ini, juga secara metodologis yang dipilih. Strategi peningkatan volume penjualan dengan mempertimbangkan biaya operasional dan biaya promosi, secara sederhana data time series dapat dilakukan sesuai karakteristik waktunya. Kondisi bisnis relevan saat ini di era ekonomi digital, adanya pendalaman dimensi biaya

promosi yang menjadi biaya promosi *offline* dan *online* dapat ditambahkan untuk menganalisis tingkat efektifitas keduanya dalam memprediksikan volume penjualan, sebagai modifikasi, peramalan dan masukan yang baik untuk pertumbuhan penjualan, dapat menjadi pertimbangan penelitian selanjutnya.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Partisipasi dan kerjasama pihak-pihak yang terlibat dalam penelitian ini kami menyampaikan ucapan terima kasih, juga peran serta rekan dan mitra peneliti. Kami berharap hasil penelitian ini dapat memberikan luaran yang bermanfaat bagi pihak-pihak yang berkepentingan.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Chen, H. (Allan), Levy, D., Ray, S., & Bergen, M. (2008). Asymmetric price adjustment in the small. *Journal of Monetary Economics*, 55(4), 728–737. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jmoneco.2008.05.002>
- Chong, A. Y. L., Ch'ng, E., Liu, M. J., & Li, B. (2017). Predicting consumer product demands via Big Data: the roles of online promotional marketing and online reviews. *International Journal of Production Research*, 55(17), 5142–5156. <https://doi.org/10.1080/00207543.2015.1066519>
- Creswell, J. W. (2014). *Research Design: Qualitative, Quantitative and Mixed Methods Approach* (Fourth Edi). SAGE Publication Inc.
- Daryanto. (2011). *Manajemen Pemasaran: Sari Kuliah*. Bandung: Satu Nusa.
- Dey, B. K., Sarkar, B., Sarkar, M., & Pareek, S. (2019). An integrated inventory model involving discrete setup cost reduction, variable safety factor, selling price dependent demand, and investment. *RAIRO-Operations Research*, 53(1), 39–57. <https://doi.org/https://doi.org/10.1051/ro/2018009>
- Etgar, M., & Rachman- Moore, D. (2008). International expansion and retail sales: an empirical study. *International Journal of Retail & Distribution Management*, 36(4), 241–259. <https://doi.org/10.1108/09590550810862660>
- Firmansyah, D. (2022). Teknik Pengambilan Sampel Umum dalam Metodologi Penelitian: Literature Review. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Holistik (JIPH)*, 1(2), 85–114. <https://doi.org/https://doi.org/10.55927/jiph.v1i2.937>
- Firmansyah, D., & Saepuloh, D. (2022). Daya Saing: Literasi Digital dan Transformasi Digital. *Journal of Finance and Business Digital*, 1(3), 237–250. <https://doi.org/https://doi.org/10.55927/jfbd.v1i3.1348>
- Firmansyah, D., Suryana, A., Susetyo, D. P., & Mandasari, R. (2021). Kontribusi perputaran kas dan perputaran piutang terhadap profitabilitas pada PD. BPR Kota Sukabumi periode tahun 2011–2017. *Jurnal Akuntansi, Keuangan, Dan Manajemen*, 2(2), 153–165. <https://doi.org/10.35912/jakman.v2i2.155>

- Firmansyah, D., Susetyo, D. P., & Sumira, M. (2020). Dampak Dana Desa Terhadap Pembangunan Desa Dan Pemberdayaan Masyarakat Desa Pada Desa Cibitung Kecamatan Sagaranten Kabupaten Sukabumi. *Jurnal Akuntansi Berkelanjutan Indonesia*, 3(2), 168–181.
- Gupta, P., & Vardhan, S. (2016). Optimizing OEE, productivity and production cost for improving sales volume in an automobile industry through TPM: a case study. *International Journal of Production Research*, 54(10), 2976–2988. <https://doi.org/10.1080/00207543.2016.1145817>
- Haddara, M., & Ye, X. (2020). *Factors Affecting Consumer-to-Consumer Sales Volume in e-Commerce BT - Proceedings of the Future Technologies Conference (FTC) 2019* (K. Arai, R. Bhatia, & S. Kapoor (eds.); pp. 631–643). Springer International Publishing. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-32520-6\\_46](https://doi.org/10.1007/978-3-030-32520-6_46)
- İncekara, M. (2022). Analyzing Resource Efficiency Methods in Turkey: The Impact on Production Cost and Sales Volume. *Yönetim ve Ekonomi Dergisi*, 29(1), 121–132. <https://doi.org/https://doi.org/10.18657/yonveek.899281>
- Javadi, M. H. M., Dolatabadi, H. R., Nourbakhsh, M., Poursaeedi, A., & Asadollahi, A. R. (2012). An analysis of factors affecting on online shopping behavior of consumers. *International Journal of Marketing Studies*, 4(5), 81.
- Kotler, P., & Amstrong, G. (2008). *Prinsip-Prinsip Pemasaran* (12 Jilid 2). Erlangga.
- Kumar, S., & Petersen, P. (2006). Impact of e-commerce in lowering operational costs and raising customer satisfaction. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 17(3), 283–302. <https://doi.org/10.1108/17410380610648263>
- Lin, C.-Y., & Ho, Y.-H. (2010). The influences of environmental uncertainty on corporate green behavior: an empirical study with small and medium-size enterprises. *Social Behavior and Personality: An International Journal*, 38(5), 691–696. <https://doi.org/https://doi.org/10.2224/sbp.2010.38.5.691>
- Lyu, F., & Choi, J. (2020). The forecasting sales volume and satisfaction of organic products through text mining on web customer reviews. *Sustainability*, 12(11), 4383. <https://doi.org/https://doi:10.3390/su12114383>
- Margaretha. (2011). *Analisis Keekonomian Proyek. Edisi Revisi*. Yogyakarta: CV. Andi Offset.
- Murhadi, W. R. (2017). *Analisis Laporan Keuangan (Proyeksi dan Valuasi Saham)*. Jakarta: Salemba Empat.
- Murni, P. P. D., & Oemar, A. (2018). Pengaruh Biaya Operasional Dan Volume Penjualan Terhadap Laba Bersih Dengan Corporate Social Responsibility (CSR) Sebagai Variabel Moderating. (Studi pada Perusahaan Manufaktur Sektor Barang Konsumsi Sub rokok yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia

- Period. *Journal of Accounting, Jurusan Akuntansi Fakultas Ekonomi Universitas Pandanaran Semarang*, 1-19.
- Ndidi, H., & Etebo, Z. (2021). The Effect of Promotion Costs in Increasing Sales in GN Electric Appliance Business. *Journal Dimensie Management and Public Sector*, 2(1), 15-22.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.48173/jdmpps.v2i1.65>
- Oyedapo Williams, O., Akinlabi Babatunde, H., & Sufian Jeleel, B. (2012). The impact of sales promotion on organization effectiveness in Nigerian manufacturing industry. *Universal Journal of Marketing and Business Research*, 1(4), 123-131.
- Rahardjo, B. (2010). *Laporan Keuangan Perusahaan, Edisi Kedua*. Togyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Rangkuti, F. (2009). *Measuring Costumer Satisfaction : Teknik Mengukur dan Strategi Meningkatkan Kepuasan Pelanggan*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Rossalina, R. (2017). Analisis Pengaruh Biaya Operasional, Volume Pembiayaan Murabahah Dan Bagi Hasil Dpk Terhadap Margin Pembiayaan Murabahah Studi Kasus Pada Bank Umum Syariah Di Indonesia Tahun 2010-2014. *JOM Fekon Vol. 4 No. 1. Economics Faculty of Riau University, Pekanbaru, Indonesia*, 1487-1500.
- Saepuloh, D., Firmansyah, D., & Aryantika, N. (2020). Satisfaction as a mediator impact quality of service Toward customer loyalty (Study on pt. prima Mixindo Utama Sukabumi city). *Global Research Network LLC. American Journal Of Social And Humanitarian Research*, 1(3), 32-50.
- Sayag, D., Snir, A., & Levy, D. (2021). *Small Price Changes, Sales Volume, and Menu Cost*.
- Simamora, H. (2010). *Manajemen Pemasaran Internasional (1st ed.)*. Jakarta: Salemba Empat.
- Susetyo, D. P., Firmansyah, D., & Aisah, A. S. (2021). Perubahan Biaya Operasional Dan Jumlah Penjualan Terhadap Laba Bersih Sebelum Dan Pada Masa Pandemic Covid-19 (Studi Pada PT. Nuansa Ilham Prima Sukabumi). *Jurnal SEKURITAS (Saham, Ekonomi, Keuangan Dan Investasi)*, 4(3), 208-219. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.32493/skt.v4i3.8544>
- Syahrul, & Nizar, M. A. (2015). *Kamus Istilah-istilah Akuntansi. Edisi Revisi*. Jakarta: Citra Harta Prima.
- Tiniasti, K. R., Suwena, K. R., & Sujana, I. N. (2019). Pengaruh Biaya Bauran Promosi Terhadap Volume Penjualan Pada Pt. Bintang Bali Indah Singaraja Tahun 2016. *Jurnal Pendidikan Ekonomi Undiksha*, 9(2), 217-226.

- Wu, C.-C., Lin, P.-C., & Chou, C.-Y. (2006). Determination of price and warranty length for a normal lifetime distributed product. *International Journal of Production Economics*, 102(1), 95–107. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2005.02.002>
- Zhu, X., Jiao, C., & Yuan, T. (2019). Optimal decisions on product reliability, sales and promotion under nonrenewable warranties. *Reliability Engineering & System Safety*, 192, 106268. <https://doi.org/10.1016/j.res.2018.09.017>