

APLIKASI MODEL PERIKLANAN OPTIMAL DALAM INDUSTRI

Bambang Tri Cahyono^{*)}

PENDAHULUAN

Iklan adalah sebuah investasi. Peranannya menjadi semakin penting sebagai alat pemasaran yang utama dalam industri-industri agribisnis. Program periklanan nasional untuk suatu industri kini sudah umum di negara-negara maju dan mulai berkembang di Indonesia. Program demikian merupakan cara yang sangat efektif dalam meningkatkan konsumsi pangan per kapita. Pada saat bersamaan, kecenderungan permintaan yang semakin membaik telah menambah daya tarik periklanan produk-produk industri agribisnis.

Sebuah contoh dapat ditarik dari pengalaman asosiasi industri susu di Amerika Serikat sebagai lembaga yang dilimpahi tanggung jawab mempromosikan mentega pada tingkat nasional sejak 1980. Lembaga ini melibatkan berbagai organisasi swasta, koperasi, dan biro-biro periklanan dalam memasyarakatkan konsumsi mentega. Program pengiklanan mentega terbagi atas periklanan umum dan periklanan merek tertentu. Jenis pertama dirancang untuk meningkatkan besarnya pasar keseluruhan, sedangkan jenis kedua bertujuan untuk menambah pangsa pasar berdasarkan merek.

Tujuan studi ini adalah untuk 1) menganalisis pengaruh periklanan umum dan merek terhadap penjualan mentega, dan 2) menganalisis aplikasi teori kontrol optimal dalam periklanan suatu industri. Analisis ekonometri dikembangkan untuk mencapai tujuan pertama, dan hasilnya dipakai untuk memperoleh tingkat penjualan yang optimal.

TINJAUAN PUSTAKA

Bukti-bukti empirik atas pengaruh iklan terhadap volume penjualan telah melimpah didokumentasikan. Telser menunjukkan bahwa iklan mempengaruhi secara nyata volume penjualan merek-merek tertentu. Doyle menemukan bahwa

^{*)} Penulis adalah staf Pengajar Fakultas Ekonomi Universitas Gadjah Mada

rasio iklan terhadap penjualan menurun dengan meningkatnya harga-harga dan penjualan. Sedangkan Taylor memperoleh temuan bahwa memasukkan iklan ke dalam model konsumsi agregat menghasilkan koefisien positif dan sangat nyata.

Nerlove dan Arrow (1962) adalah yang pertama menyatakan iklan sebagai jenis investasi khusus dan mereka menelorkan berbagai kebijakan iklan yang optimal antar waktu di bawah kondisi kompetisi yang timpang. Model mereka masih sederhana dalam artian bahwa kebijakan dadakan dapat ditolerir sedemikian rupa sehingga tingkat pengeluaran iklan pada periode awal sangat besar. Kebaikan model ini adalah dapat dipakai baik untuk kebijakan perluasan maupun pengurangan usaha.

Nerlove dan Arrow menunjukkan bahwa kebijakan iklan dan harga yang optimal dapat dicapai pada suatu tingkat tertentu di mana tidak ada masukan dapat menggeser fungsi permintaan secara bebas dari tindakan perusahaan. Mereka menganggap bahwa nama baik yang berkaitan dengan arus pengeluaran iklan dapat menyusut pada tingkat tetap yang proporsional (d), dan masa depan dapat diboboti dengan tingkat bunga tetap (i). Mereka menemukan bahwa meskipun perubahan d dan i dapat mempengaruhi nama baik optimal dengan cara sama, namun pengaruhnya terhadap pengeluaran iklan dan jangka waktu kebijakan diterapkan adalah tidak simetri.

Analisis kasus khusus di mana kurva permintaan dan biaya total adalah linear dapat mengarah pada kesimpulan yang lebih bersifat khusus. Nerlove dan Arrow juga menunjukkan bahwa pemecahan optimal mencerminkan rasio pengeluaran iklan dan penjualan yang tetap. Meskipun dalam kasus di mana faktor lain dapat menggeser fungsi permintaan, namun bila faktor tersebut dianggap berubah pada tingkat proporsional tetap, hasil yang sama dapat diperoleh.

Gould (1970) telah memperkaya model Nerlove-Arrow dengan meniadakan asumsi fungsi biaya iklan linear dan membuka kemungkinan adanya hipotesis alternatif tentang cara-cara informasi menyebar dalam sebuah pasar. Pengenalan proses penyebaran informasi yang berbeda tersebut mengarah pada terjadinya pola-pola yang beraneka ragam tentang jalur optimal, seperti ditunjukkan dalam tabel 1 di bawah:

TABEL 1
BERBAGAI BENTUK JALUR OPTIMAL PENGELUARAN IKLAN

Ao < A', (Ko < K') dan A' (K') tetap	M o d e l
Loncatan langsung ke optimal	Nerlove–Arrow dengan fungsi biaya iklan linear. Nerlove–Arrow dengan fungsi biaya iklan non linear dan keuntungan nama baik linear.
Menurun monoton	Nerlove–Arrow, penyebaran dengan fungsi biaya iklan non linear.
Menaik kemudian menurun	Gould dengan fungsi biaya iklan non linear dan Ko kecil
Menaik monoton	Gould dengan fungsi biaya iklan non linear (K' tetap)

Sumber : Gould (1970)

Tabel di atas menunjukkan proses penyebaran informasi secara nyata mempengaruhi kebijakan periklanan optimal. Gould menunjuk adanya beberapa pertanyaan tak terjawab, seperti asumsi parameter eksogen tetap, di mana menurut pendapatnya tidak realistik. Pada umumnya masuknya merek-merek saingan atau perubahan harga merek pesaing dan kebijakan periklanan akan mempengaruhi derajat kelupaan masyarakat (b) dan hal ini akan menggeser fungsi permintaan sepanjang waktu.

METODOLOGI

Model yang dipakai dalam studi ini dikembangkan dari Model Periklanan Optimal Hochman, Regev, dan Ward (1974). Model ekonometri digunakan untuk mencari tingkat periklanan optimal. Hasil studi mereka dalam model kontrol optimal menunjukkan manfaat yang dapat dicapai melalui perubahan antar musim pada berbagai tingkat pengeluaran iklan. Manfaat ini diolah dengan memakai harga-harga yang diharapkan terjadi di masa mendatang setelah dilancarkannya periklanan.

Hipotesa yang dipakai dalam studi ini adalah bahwa industri menghadapi skala penerimaan menurun di mana tambahan biaya iklan menaik pada tingkat yang semakin turun ($G_a > 0$ dan $G_{aa} < 0$), tambahan penjualan menurun pada

tingkat yang semakin naik ($G_s < 0$ dan $G_{ss} < 0$), dan efisiensi marjinal periklanan menurun bila pasar mencapai potensi penjualan maksimum ($G_{as} < 0$).

Lebih lanjut, sejalan dengan studi Hochman, studi ini didasarkan pada asumsi bahwa tingkat kejenuhan pasar (M) adalah tertentu dan respon penjualan (S) mengikuti pola musiman. Asumsi ini dapat ditulis dalam sebuah model:

$$S = B_1 [\ln At] \sqrt{(1 - St/M) - \delta St} + B_2 \sin[\pi/2t - \pi]$$

Model ini dapat dijelaskan lebih lanjut bahwa 1) variabel kejenuhan pasar (M) dibolehkan tumbuh sepanjang waktu, 2) potensi pasar $\sqrt{[(1 - St/M)]}$ diimbuhkan dalam pengaruh iklan, 3) beban $(1-d)$ iklan masa lalu terhadap iklan sekarang diukur dengan tingkat keusangan iklan (d) di mana 0, pada d mendekati 1 S menurun lebih cepat, dan 4) S mengikuti pola musim triwulanan berdasarkan nilai B_2 .

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil-hasil ekonometri didasarkan pada estimasi Ordinary Least Square (OLS) dan diaplikasikan pada data sebuah industri. Mengingat kelangkaan data di Indonesia, maka industri yang dimaksud adalah industri mentega di New York. tabel 2 menunjukkan hasil estimasi periklanan umum mentega pada perubahan penjualan dari tingkat kejenuhan pasar tertentu. Hasil model periklanan umum ini berbeda dengan model periklanan merek yang disajikan pada tabel 3, dalam hal periklanan merek menghabiskan lebih banyak uang dibanding periklanan umum antara tahun 1977 dan 1982. Namun pada batas tertentu iklan umum memberikan hasil lebih efektif daripada iklan merek dalam hal memperluas potensi pasar keseluruhan.

TABEL 2
 MODEL PERIKLANNAN UMUM UNTUK INDUSTRI MENTEGA

Persamaan	M	B1	(1-d)	B2	R ²	F – stat
1	1	-0,013 (-2,167)	0,202 (8,776)	0,033 (3,300)	0,659	26,360
2	2,6	-0,011 (-2,200)	0,149 (8,976)	0,033 (3,300)	0,660	27,176
3	8	-0,010 (-2,500)	0,137 (9,024)	0,033 (3,300)	0,660	27,176
4	00	-0,009 (-2,250)	0,132 (9,056)	0,033 (3,300)	0,660	27,176

Catatan : Angka dalam kurung adalah uji-t statistik, sangat nyata bila di atas 1,96.

Tabel 2 menunjukkan bahwa iklan secara umum dapat dilakukan secara efektif sampai pada potensi pasar tak terbatas. Hal ini berarti bahwa periklanan mempengaruhi tingkat penjualan pada tingkat yang terus menaik. Periklanan umum sangat efektif dalam menaikkan volume penjualan dengan menganggap faktor lain dalam permintaan adalah tetap.

TABEL 3
 MODEL PERIKLANNAN MEREK UNTUK INDUSTRI MENTEGA

Persamaan	M	B 1	(1-d)	B 2	R ²	F – stat
1	0,6	0,044 (1,334)	0,439 (1,870)	0,022 (2,200)	0,520	15,170
2	0,7	0,046 (1,586)	0,207 (3,776)	0,025 (2,500)	0,520	24,615
3	0,8	0,026 (1,300)	0,037 (6,095)	0,025 (2,500)	0,620	23,386
4	0,9	0,019 (0,326)	-0,009 (-7,142)	0,025 (2,500)	0,617	23,091

Catatan : Angka dalam kurung adalah uji-t statistik, sangat nyata bila diatas 1,96.

Hasil studi ini menunjukkan bahwa tingkat optimal periklanan merek adalah pada persamaan 2 dalam label 3, di marta tingkat kejenuhan pasar (M)

yang maksimal terjadi pada tingkat \$0,7 per orang per bulan. Pada tingkat ini uji-t statistik pada koefisien B1 memberi hasil paling tinggi. Namun demikian, hasil studi ini tidak memberi gambaran lebih jelas tentang pemilihan tingkat M yang paling cocok.

Tingkat beban biaya iklan (1-d) mempengaruhi penjualan pada tingkat yang terus menurun, baik pada periklanan umum maupun merek. Besaran beban iklan ini positif dan sangat nyata dalam iklan umum dan merek, namun negatif dan nyata pada tingkat tertentu dalam iklan merek. Sementara itu pola musiman triwulan.(B2) mempengaruhi secara positif dan sangat nyata terhadap penjualan. Namun demikian besaran koefisien pola musiman ini relatif tetap sepanjang waktu.

DAFTAR PUSTAKA

- Gould, J.P., "Diffusion Processes and Optimal Advertising Policy," dalam *Microeconomic Foundations of Employment and Inflation Theory*, eds. Edmond S. Phelps et.al, New York, W. W. Norton and Co., 1970.
- Hochman, Eithan, Uri Regev, dan Ronald W. Ward, "Optimal Advertising Signals in Florida Citrus Industry: A Research Application", dalam *American Journal of Agricultural Economics*, November, 1974.
- Kinnucan, Henry, dan Deborah Fearon, "Econometric Measurement of the Sales Response to Generic and Brand Advertising of Cheese", dalam *Cornell Agricultural Economics Staff Paper*, Agustus, 1984.
- Nerlove, Marc, dan Kenneth J. Arrow, "Optimal Advertising Policy Under Dynamic Conditions", dalam *Economica*, Mei, 1962