



Analisis Peluang Sukses dan Gagalnya Penjualan Dapuribu_Pku Melalui Aplikasi Gobiz Distribusi Binomial

Nadya Rahmadani¹, Depriwana Rahmi^{2✉}, Annisah Kurniati³, Suci Yuniati⁴

(1) Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Islam Negri Sultan Syarif Kasim

✉ Corresponding author

(*depriwana.rahmi@uin-suska.ac.id)

Abstrak

Kata Kunci: *Binomial, Distribusi, UMKM, Penjualan*

UMKM adalah suatu unit usaha/perusahaan dalam skala kecil yang bergerak dalam bidang industri tertentu. Dapuribu_Pku adalah UMKM dari kalangan masyarakat Pekanbaru yang khusus menjual produk makanan berat berbasis ayam yang penjualannya melalui aplikasi Gobiz. Dapuribu_Pku dibentuk pada 11 September 2023. Sumber penelitian didapat dari Dapuribu_Pku. Penelitian menggunakan metode distribusi peluang diskrit jenis distribusi binomial, dengan tujuan untuk mengetahui nilai kegagalan pada penjualan produk Dapuribu_Pku. Dalam penggunaan metode distribusi binomial, untuk menghitung kegagalannya penulis memerlukan data produksi sehari dan menggunakan ($P = 0,5$) karena dalam distribusi binomial hanya ada 2 kemungkinan yaitu keberhasilan dan kegagalan. Berdasarkan data produsen yang didapat, penulis dapat menyimpulkan bahwa penjualan produk Dapuribu_Pku memiliki tingkat kegagalan yang kecil.

Abstract

Keyword: *Binomial, Distribution, UMKM, Sales*

UMKM are small-scale business units/companies that operate in certain industrial fields. Dapuribu_Pku is an UMKM in the Pekanbaru community which specializes in selling heavy food products made from chicken which are sold through the Gobiz application. Dapuribu_Pku was formed on September 11 2023. Research sources were obtained from Dapuribu_Pku. This research uses a discrete probability distribution method, binomial distribution type, with the aim of knowing the sales failure value of Dapuribu_Pku products. In using the binomial distribution method, to calculate failure the author needs one day's production data and uses ($P = 0.5$) because in the binomial distribution there are only 2 possibilities, namely success and failure. Based on the manufacturer data obtained, the author can conclude that sales of Dapuribu_Pku products have a small failure rate.

Article info:

Received 18 November 2024; Accepted 28 November 2024; Published 30 November 2024

PENDAHULUAN

Berdasarkan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2008 tentang Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah Pasal 1, UMKM merupakan usaha produktif yang dimiliki oleh orang perorangan atau badan usaha perorangan, yang memiliki kriteria usaha mikro sebagaimana diatur dalam Undang-Undang

tersebut. Sedangkan Usaha kecil adalah merupakan usaha ekonomi produktif yang berdiri sendiri, yang dilakukan oleh orang perorangan atau badan usaha yang bukan merupakan anak perusahaan atau bukan anak cabang yang dimiliki, dikuasai, atau menjadi bagian baik langsung maupun tidak langsung, dari usaha menengah atau usaha besar yang memenuhi kriteria usaha kecil sabagai mana diatur dalam Undang-Undang tersebut (Falaq & Asj'ari, 2021).

Aspek kehidupan manusia banyak mengalami perubahan besar akibat pesatnya perkembangan internet dan teknologi informasi. Tak terkecuali bagi kegiatan UMKM, yang meliputi berbagai kegiatan penjualan salah satunya pemasaran. Pemasaran memegang peranan penting dalam dunia bisnis. Para pelaku bisnis diharapkan mampu menyesuaikan strategi pemasarannya dengan pesatnya kemajuan teknologi. Dengan kemajuan teknologi secara efektif oleh para profesional bisnis dapat menghasilkan jangkauan pemasaran yang luas.

Kemajuan teknologi juga berdampak pada bisnis di industri kuliner karena adanya layanan pesan-antar makanan online (OFD). Sebuah aplikasi bernama "*Online Food Delivery*" memungkinkan para pebisnis dan konsumen melakukan pemesanan makanan dan minuman secara online (Az-Zahra et al., 2021). Lanskap bisnis kuliner telah berubah berkat tersedianya platform seperti OFD.

Menurut Suryadi & Ilyas, selain memberi kemudahan kepada konsumen, online food delivery service juga memberikan keuntungan bagi pelaku bisnis karena dapat membantu untuk memberikan akses yang selebar-lebarnya kepada mereka yang ingin berinovasi kuliner tanpa modal yang besar. Pelaku bisnis khususnya pengusaha kuliner yang mengadopsi online food delivery service, tidak harus memiliki karyawan khusus dan kendaraan tersendiri untuk layanan pengantaran kepada konsumen. Sehingga mereka tidak perlu mengeluarkan biaya tambahan untuk gaji karyawan, juga tidak memerlukan space atau tempat khusus dalam menggunakan layanan tersebut (Suryadi & Ilyas, 2018)

Contoh layanan pesan antar makanan online yang berkembang pesat di Indonesia adalah GoFood. *Go food* tersedia didalam aplikasi Gojek. Gojek adalah perusahaan yang dibangun anak bangsa Indonesia. Gojek didirikan pada tahun 2015 dan mulai menjadi tren di tahun 2017. Semula aplikasi ini hanya menyediakan layanan antar jemput yang bisa dipesan secara daring. Seiring berjalannya waktu, jumlah layanan terus bertambah salah satunya *Go Food*. Jenis layanan ini memungkinkan konsumen melihat menu dan pilihan restoran, memesan, hingga melakukan pembayaran makanan secara digital. Hingga saat ini, penggunaannya terus bertambah. Layanan pesan makanan pun dilengkapi berbagai jenis promo dan diskon yang mampu menarik konsumen (Tumpuan, 2020).

Hal ini terlihat dari peningkatan jumlah pengguna dan mitra usaha kuliner yang bergabung dalam OFD dalam beberapa tahun terakhir. Berdasarkan nilai transaksi dari hasil survei Tenggara Strategics GoFood masih menjadi nomor satu dengan nilai transaksi sebesar Rp30,65 triliun.

Data yang telah disajikan di atas menunjukkan bahwa masyarakat Indonesia telah menjadikan OFD sebagai hal yang tidak bisa dipisahkan dalam kehidupan sehari-hari. OFD memberi kemudahan dalam mengikuti trend kuliner dan meningkatkan produktivitas. Para konsumen berpendapat bahwa OFD memberi keberagaman menu, keamanan, kenyamanan, higienitas, serta dampak sosial.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Maulana, Jayadi, and Gunawan 2021) bahwa Kegagalan produksi layang-layang dipengaruhi oleh banyak faktor, dan data yang didapatkan setiap harinya dapat memberikan pengetahuan peluang kesuksesan produksi yang digunakan sebagai data pengetahuan pengembangan home industri layang-layang (Maulana et al., 2021).

Penelitian percobaan kali ini penulis melakukan penelitian menggunakan distribusi binomial, yaitu perhitungan distribusi probabilitas diskret jumlah keberhasilan dalam percobaan n percobaan y /tidak (berhasil/gagal) yang saling bebas, dimana setiap percobaan memiliki probabilitas p . Eksperimen berhasil/gagal juga disebut percobaan bernoulli. Distribusi ini sering digunakan untuk memodelkan jumlah keberhasilan / kegagalan pada jumlah sampel n dari jumlah populasi NA . Pada penelitian kali ini maka peluang yang akan digunakan adalah 0,5 karena dalam teori metode binomial hanya ada "Kegagalan" atau "Keberhasilan".

Rumusan masalah dalam penelitian ini menjadi bagaimana probabilitas/peluang keberhasilan penjualan produk Dapuribu_Pku. Keberhasilan yang dimaksud yaitu kegagalan atau kesuksesan penjualan produk Dapuribu_Pku yang didapat oleh data penjualan Dapuribu_Pku. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana peluang penjualan produk Dapuribu_Pku dalam upaya melihat peningkatan keuntungan setiap periode penjualannya

TINJAUAN PUSTAKA

Secara langsung, percobaan binomial memiliki ciri-ciri sebagai berikut:

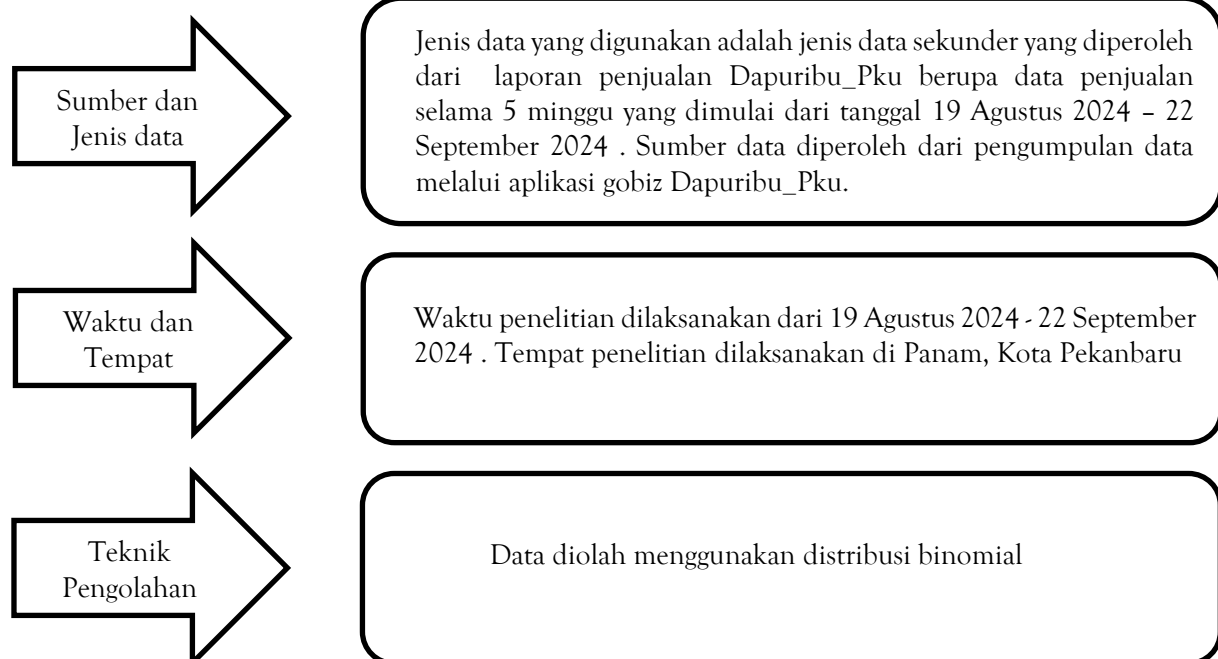
1. Setiap percobaan hanya memiliki dua peristiwa, seperti ya-tidak, sukses-gagal.
2. Probabilitas suatu peristiwa adalah tetap, tidak berubah untuk setiap percobaan.
3. Percobaannya bersifat independen, artinya peristiwa dari suatu percobaan tidak mempengaruhi atau dipengaruhi peristiwa dalam percobaan lainnya.
4. Jumlah atau banyaknya percobaan yang merupakan komponen percobaan binomial harus tertentu

Distribusi binomial digunakan untuk mengukur sebaran data dalam serangkaian percobaan sebanyak n kali, di mana hasilnya sesuai dengan percobaan Bernoulli yang diulang sebanyak n kali. Dalam setiap pengulangan, hanya terdapat dua kemungkinan, yaitu berhasil atau gagal. Dalam percobaan binomial, hasil-hasilnya seringkali diklasifikasikan sebagai hasil yang sukses atau gagal. Sebagai contoh, jawaban benar suatu pertanyaan pilihan ganda dapat diklasifikasikan sebagai hasil yang sukses, sehingga pilihan jawaban lainnya merupakan jawaban yang salah dan diklasifikasikan sebagai hasil yang gagal. Ditemukan oleh James Bernoulli, distribusi ini juga dikenal sebagai distribusi Bernoulli.[6]

Rumus Distribusi Binomial :

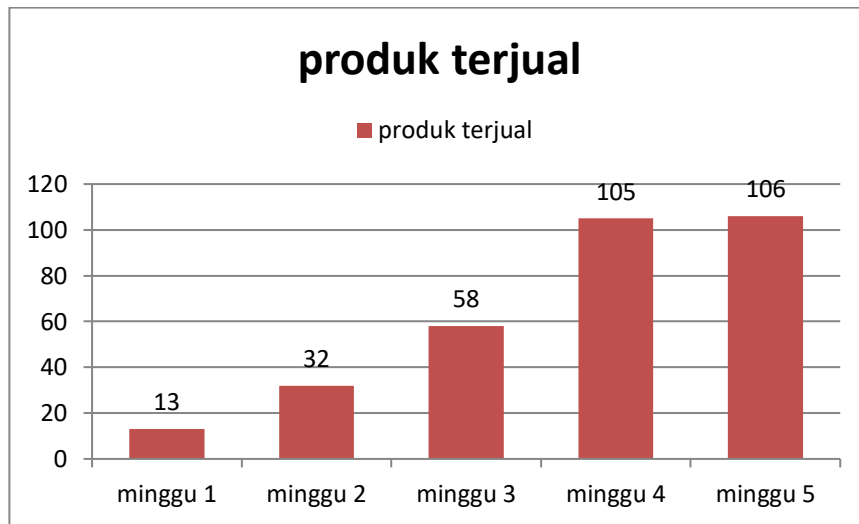
$$P(x) = \frac{n!}{x!(n-x)!} P^x (1-P)^{n-x}$$

METODE PENELITIAN



HASIL DAN PEMBAHASAN

Berikut ini Data yang didapatkan selama penjualan



Gambar 1. Data penjualan

Dapat dihitung probabilitas perkiraan kegagalan dari data di atas dengan Metode Binomial dengan ($p = 0,50$). Dengan rumus :

$$P(x) = \frac{n!}{x!(n-x)!} P^x (1-P)^{n-x}$$

Berikut sebagai salah satu contoh perhitungan perkiraan kegagalan pada produksi per hari dari data table di atas, selebihnya mengikuti cara yang sama seperti di bawah ini:

Minggu 1

$$P(x) = \frac{n!}{x!(n-x)!} P^x (1-P)^{n-x}$$

$$P(0) = \frac{13!}{0!(13-0)!} 0,5^0 (1-0,5)^{13-0}$$

$$P(0) = 0,00012$$

$$P(1) = \frac{13!}{1!(13-1)!} 0,5^1 (1-0,5)^{13-1}$$

$$P(1) = 0,00158$$

$$P(2) = \frac{13!}{2!(13-2)!} 0,5^2 (1-0,5)^{13-2}$$

$$P(2) = 0,00952$$

$$P(3) = \frac{13!}{3!(13-3)!} 0,5^3 (1-0,5)^{13-3}$$

$$P(3) = 0,03491$$

$$P(4) = \frac{13!}{4!(13-4)!} 0,5^4 (1-0,5)^{13-4}$$

$$P(4) = 0,08728$$

$$P(5) = \frac{13!}{5!(13-5)!} 0,5^5 (1-0,5)^{13-5}$$

Tabel 2 : Tabel Pengolahan Data

p	Minggu 1	Minggu 2	Minggu 3	Minggu 4	Minggu 5
0	0,00012	2,32831	3,46945	2,46519	1,2326
1	0,00159	7,45058	2,01228	2,58845	1,30655
2	0,00952	1,15484	5,735	1,34599	6,85939
3	0,03491	1,15484	1,07053	4,62125	2,37792
4	0,08728	8,37259	1,47198	1,17842	6,12135
5	0,1571	4,68865	1,58974	2,3804	1,24912
>5	0,39051	25,14981	15,34898	14,5797	19,14693

Data hasil perhitungan di atas merupakan data kemungkinan kegagalan dalam penjualan Dapuribu_Pku, sedangkan dari keberhasilan atau keuntungan penjualan, dalam sekali produksi memiliki nilai harga sebesar Rp 5.000 dan untuk harga jualnya sebesar Rp 15.000. Maka, jika dihitung dari data tersebut memiliki keuntungan sebesar:

Tabel 3 : Tabel keuntungan penjualan

Minggu	Produk yang terjual	Harga Jual	Total	Harga Produksi	Keuntungan
Minggu 1	13	Rp 15.000	Rp 195.000	Rp 10.000	Rp 65.000
Minggu 2	32	Rp 15.000	Rp 480.000	Rp 10.000	Rp 160.000
Minggu 3	58	Rp 15.000	Rp 870.000	Rp 10.000	Rp 290.000
Minggu 4	105	Rp 15.000	Rp 1.575.000	Rp 10.000	Rp 525.000
Minggu 5	106	Rp 15.000	Rp 1.590.000	Rp 10.000	Rp 530.000

SIMPULAN

Berdasarkan analisis data penjualan selama 5 minggu di Dapuribu_Pku dengan metode distribusi binomial sehingga menghasilkan data diatas. Dimana perhitungan kegagalan penjualan produk Dapuribu_Pku tergolong kecil. Semakin sedikit produk yang dijual maka nilai kegagalan penjualan akan semakin besar begitupun sebaliknya, jika penjualan produk Dapuribu_Pku semakin banyak maka nilai probabilitas kegagalan akan semakin kecil. Probabilitas kegagalan dan kesuksesan berbanding lurus dengan keuntungan.

Jika Dapuribu_Pku ini dapat dikembangkan akan menghasilkan penghasilan yang lumayan besar. Dengan adanya kerugian/kegagalan yang dialami Dapuribu_Pku sangat kecil maka sangat cocok untuk kondisi saat ini untuk terus dikembangkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Az-Zahra, H. N., Tanya, V. A., & Apsari, N. C. (2021). Layanan OnlineFood DeliveryDalam Membantu Meningkatkan Penjualan Pada Usaha Mikro. *Jurnal Pengabdian Dan Penelitian Kepada Masyarakat*, 2(2), 156-165.
- Falaq, A. F., & Asj'ari, D. F. (2021). KEBERADAAN OJEK ONLINE DALAM MENINGKATKAN PERKEMBANGAN UMKM DI KOTA SURABAYA. *Journal of Sustainability Bussiness Research (JSBR)*, 2(1)
- Suryadi, D. F., & Ilyas, M. I. F. (2018, December). Adopsi online food delivery service bagi wirausaha pemula di kota Makassar (Studi kasus pada Big Bananas). In *Seminar Nasional Hasil Penelitian & Pengabdian Kepada Masyarakat (SNP2M)*.
- Maulana, D. A., Jayadi, H., & Gunawan, I. (2021). "Penerapan Distribusi Binomial pada Keberhasilan dan Kegagalan dalam Pembuatan Layang-layang," *Bull. Appl. Ind. Eng. Theory*, vol. 2, no. 1, pp. 24-26,