

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Strategi pemasaran adalah rencana yang digunakan oleh pelaku bisnis guna mencapai tujuan mereka. Seiring berjalannya waktu, para ahli terus mengembangkan ilmu pemasaran untuk memperluas strategi yang bisa diterapkan dalam pengembangan usaha atau produk (Arta, 2022).

Koperasi konsumen adalah sebuah koperasi yang dibentuk khusus untuk konsumen barang dan jasa, menyediakan beragam kebutuhan sehari-hari seperti makanan, furnitur, pakaian, dan barang konsumsi lainnya. Tujuan utama koperasi konsumen adalah membantu, mendidik, dan melayani anggotanya untuk meningkatkan kesejahteraan (Ariwibowo & Alhamidi, 2021).

Pada tahun 2012, Koperasi As-Sakinah mendirikan unit usaha bernama Toko As-Sakinah. Unit usaha ini tidak hanya menyediakan kebutuhan sembako bagi anggotanya, tetapi juga memenuhi kebutuhan persyarikatan Muhammadiyah, 'Aisyiyah, dan kelompok lainnya. Selain itu, unit usaha Koperasi As-Sakinah juga berfungsi sebagai tempat pemasaran untuk hasil produksi ekonomi anggota 'Aisyiyah. Namun, di unit usaha koperasi As-Sakinah 'Aisyiyah Jember fokusnya hanya terbatas pada operasional jual-beli dan transaksi. Belum ada upaya atau strategi pemasaran yang dikembangkan untuk meningkatkan penjualan.

Pada kenyataannya, minat pembelian konsumen seringkali tidak stabil. Keraguan konsumen dalam memilih produk alternatif atau menggunakan kembali produk yang sama sering mengakibatkan penurunan volume penjualan dan ketidakcapaian target penjualan (Fadhilah, 2022). Oleh karena itu, untuk meningkatkan minat pembelian, beberapa strategi telah diusulkan seperti penawaran paket promosi, diskon, rekomendasi menu, dan penyusunan katalog. Strategi ini dapat diterapkan dengan menganalisis data transaksi penjualan dalam operasional bisnis. Salah satu pendekatan yang dapat digunakan adalah teknik data mining, seperti *association rule*, untuk mengolah data transaksi tersebut.

Data mining adalah proses pengolahan data historis dari transaksi penjualan menggunakan metode analisis data untuk mengeksplorasi potensi informasi yang tersembunyi. Menurut Faisal (2018), teknik data mining sangat penting dalam

dunia bisnis karena hasil analisis data tersebut dapat memberikan kontribusi dalam pengambilan keputusan dengan memanfaatkan informasi yang sudah tersedia.

Memberikan rekomendasi paket menu bisa meningkatkan penjualan produk dengan efektif. Beberapa cara yang dapat digunakan untuk memberikan rekomendasi produk diantaranya menawarkan produk yang sering dibeli, memperkenalkan produk-produk terbaru, serta menawarkan produk yang berkaitan dengan produk yang sudah dibeli sebelumnya oleh pelanggan. Dengan memahami pola pembelian konsumen, strategi ini dapat membantu meningkatkan minat beli konsumen.

Menurut Melati & Wahyuni pada tahun 2019, untuk memaksimalkan *profitabilitas* atau keuntungan, unit usaha dapat memanfaatkan peluang dan potensi bisnisnya dengan meningkatkan strategi pemasaran yang tepat. Salah satu strategi yang dapat dilakukan adalah *cross-selling*, di mana produk tambahan ditawarkan kepada pelanggan bersamaan dengan produk yang sudah direncanakan untuk dibeli sebelumnya. Strategi ini bertujuan agar pelanggan kemungkinan besar akan membeli produk tambahan tersebut. Dengan pendekatan ini, unit usaha dapat meningkatkan penjualan produk yang dibeli oleh konsumen.

Cross-selling adalah sebuah teknik atau strategi dalam penjualan di mana penjualan produk A digunakan untuk menjual produk B, C, atau D kedepannya. Pendekatan *cross-selling* bertujuan mendorong pelanggan untuk tidak hanya membeli satu produk, tetapi juga membeli dua atau lebih produk yang ditawarkan oleh penjual atau toko yang dimana produk atau item tersebut berhubungan dengan pembelian aslinya atau sebelumnya (Fadillah & Ibrahim, 2023).

Market Basket Analysis adalah sebuah metode untuk menganalisis kebiasaan pembelian konsumen dengan mengidentifikasi hubungan antara beberapa item yang berbeda yang ditempatkan oleh konsumen dalam keranjang belanja saat melakukan transaksi tertentu. Tujuannya adalah untuk memahami produk-produk mana yang cenderung dibeli bersamaan oleh konsumen (Ramadhani, dkk, 2020).

Dalam riset yang dilakukan oleh Wulandari dan Purnama (2022), *market basket analysis* dimanfaatkan untuk meningkatkan rata-rata pembelian pelanggan dengan mengidentifikasi pola keterkaitan antara barang yang dibeli bersamaan

oleh konsumen. Hal ini bertujuan untuk merancang kebijakan atau strategi pemasaran yang dapat meningkatkan profitabilitas penjualan. Untuk mengungkap pola atau hubungan antar barang yang dibeli oleh pelanggan, digunakan teknik *association rule mining* yang dalam konteks bisnis ritel disebut analisis keranjang belanja (*market basket analysis*).

Market basket analysis dapat diselesaikan salah satunya dengan algoritma apriori. Algoritma apriori memiliki keunggulan yaitu dapat menangani data besar, akan tetapi algoritma apriori memakan waktu yang sangat lama untuk melakukan scan *database* dan dapat menghasilkan banyak *candidate* set tidak relevan yang dapat memenuhi ruang memori. Untuk mengatasi ini, dikembangkan algoritma alternatif bernama *Frequent Pattern Growth (FP-Growth)*. *FP-Growth* merupakan pengembangan dari algoritma Apriori yang dapat menemukan himpunan item yang sering muncul (*frequent itemset*) dalam kumpulan data dengan lebih efisien. Dengan demikian, kekurangan yang ada pada algoritma Apriori diatasi oleh algoritma *FP-Growth* (Wulandari & Purnama, 2018).

Algoritma *FP-Growth* merupakan salah satu alternatif algoritma yang gunanya untuk mengidentifikasi himpunan data yang paling sering muncul (*frequent itemset*) pada suatu kumpulan data. Tidak seperti algoritma Apriori yang membutuhkan pembangkitan kandidat untuk mendapatkan frequent itemset, algoritma *FP-Growth* menggunakan struktur data tree (*FP-Tree*) untuk menemukan frequent itemset. Kelebihan ini menjadikan algoritma *FP-Growth* lebih efisien secara komputasi daripada algoritma Apriori (Harahap & Nastuti, 2019).

FP-Growth memanfaatkan struktur data yang dikenal sebagai *FP-Tree (Frequent Pattern Tree)* dalam prosesnya untuk menemukan *frequent itemset*. *FP-Tree* adalah pengembangan dari pohon *prefix* yang digunakan secara khusus dalam algoritma ini. Dengan bantuan *FP-Tree*, algoritma *FP-Growth* mampu membentuk *frequent itemset*. Ini memungkinkan proses pengolahan data menjadi lebih efisien dan cepat. (Andriani, dkk, 2019).

Menurut penelitian Sudarto & Handoko (2023), *FP-Growth* mampu mengatasi permasalahan terkait analisis pola distribusi barang dalam transaksi dengan efisien. Dengan menggunakan *FP-Growth* pada dataset transaksi besar, peneliti

dapat menemukan pola frekuensi tinggi yang memberikan pemahaman tentang hubungan antara item barang. Hal ini memungkinkan untuk memahami keterkaitan yang kuat di antara item barang yang sering dibeli bersama. Dengan menggunakan algoritma *FP-Growth*, perusahaan atau unit usaha dapat membuat keputusan yang lebih cerdas dalam menentukan strategi pemasaran yang tepat.

Dari rumusan masalah yang telah diuraikan sebelumnya, tujuan dari penelitian ini adalah untuk memahami pola pembelian konsumen pada Unit Usaha Koperasi As-Sakinah, kemudia menerapkan metode Data Mining dengan algoritma *FP-Growth* ke dalam analisis pola pembelian konsumen, dan menguji pola yang telah diterapkan berhasil atau tidak.

1.2 Rumusan Masalah

Dari latar belakang yang telah disajikan, permasalahan yang dapat dirumuskan adalah bagaimana merencanakan strategi penjualan dengan menggunakan analisis keranjang belanja (*market basket analysis*) menggunakan metode *FP-Growth*?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memahami pola pembelian konsumen pada Unit Usaha Koperasi As-Sakinah, menerapkan metode Data Mining dengan algoritma *FP-Growth* dalam analisis pola tersebut, serta menguji keberhasilan penerapan pola yang dihasilkan.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan asosiasi item produk yang sering dibeli pada Unit Usaha Koperasi As-Sakinah ‘Aisyiyah Jember berdasarkan *Association Rule Market Basket Analysis FP-Growth* yang nanti hasilnya merupakan rekomendasi yang dapat diberikan kepada pihak koperasi untuk dijadikan strategi pemasaran usahanya.

1.5 Batasan Penelitian

Batasan masalah dalam penelitian ini yaitu:

1. Data diambil berasal dari data transaksi Unit Usaha Koperasi As-Sakinah ‘Aisyiyah Jember pada rentang waktu 6 bulan sejak Januari 2023 hingga Juni 2023.
2. Atribut yang digunakan meliputi nomor entri, tanggal, nama produk, kategori, jumlah produk, harga produk.

3. Menggunakan minimum support 20% dan minimum confidence 70%.
4. Hasil dari penelitian ini akan berfokus pada analisis dari implementasi *Market Basket Analysis* menggunakan algoritma *FP-Growth*.

