

PENERAPAN ANALISIS ABC DALAM PENGENDALIAN PERSEDIAAN PRODUK PAKAN KUCING DI RUMAH PAKAN BSR

Maria Anastazia Ekananda^{1*}, Diah Ayu Septi Fauji², Rino Sardanto³

^{1),2),3)} Universitas Nusantara PGRI Kediri, Jl. KH Ahmad Dahlan No.76, Mojoroto, Kota Kediri, Jawa Timur
maria24032019@gmail.com*

Informasi Artikel

Tanggal Masuk : 24/6/2025

Tanggal Revisi : 2/7/2025

Tanggal Diterima : 7/7/2025

Abstract

This study aims to apply the ABC analysis method in inventory control of cat food products at Rumah Pakan BSR, a small business (UMKM) located in Kediri, supported by the calculation of safety stock and reorder point (ROP). A descriptive quantitative approach was used, with data collected through documentation and interviews. From 49 items analyzed, category A accounted for 68.70% of total sales value and should be prioritized in inventory control. The results show that safety stock and ROP requirements vary across products, depending on demand fluctuations. The novelty of this research lies in adapting a structured, data-based inventory management system, commonly applied in large enterprises, to the context of small-scale businesses. This method proved effective in improving stock management efficiency and enabling small businesses to respond more adaptively to market demand.

Keywords: ABC Analysis, Inventory, Safety Stock, Reorder Point, Small Business

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menerapkan metode Analisis ABC dalam pengendalian persediaan produk pakan kucing di Rumah Pakan BSR, sebuah UMKM di Kota Kediri, dengan dukungan perhitungan *safety stock* dan *reorder point* (ROP). Pendekatan kuantitatif deskriptif digunakan dalam penelitian ini dengan pengumpulan data melalui dokumentasi dan wawancara. Dari 49 item yang dianalisis, ditemukan bahwa kategori A menyumbang 68,70% nilai penjualan dan perlu menjadi fokus utama pengendalian stok. Hasil perhitungan menunjukkan variasi kebutuhan *safety stock* dan ROP antarproduk tergantung pada fluktuasi permintaan. Kebaruan penelitian ini terletak pada penerapan sistem pengendalian persediaan berbasis data yang umum digunakan di perusahaan besar ke dalam konteks UMKM, yang selama ini belum banyak diterapkan secara terstruktur. Penerapan metode ini terbukti meningkatkan efisiensi pengelolaan stok serta membantu usaha kecil merespons permintaan pasar secara lebih adaptif.

Kata Kunci: Analisis ABC, Persediaan, Safety Stock, Reorder Point, UMKM

PENDAHULUAN

Manajemen persediaan merupakan salah satu aspek penting dalam industri dan perdagangan karena berfungsi mengontrol ketersediaan barang yang menunjang kelancaran proses produksi dan pelayanan konsumen. Efektivitas manajemen persediaan sangat berpengaruh terhadap efisiensi operasional, pengelolaan anggaran, serta kepuasan pelanggan [1]. Salah satu aset termahal dalam bisnis apa pun adalah persediaan. Persediaan adalah aset perusahaan yang paling mahal, terhitung 50% dari total modal yang diinvestasikan [2].

Pengelolaan yang baik membantu perusahaan menghindari risiko kehilangan atau kerusakan barang akibat penyimpanan berlebih, serta mempermudah pengambilan keputusan terkait waktu, jumlah pembelian, dan strategi penyimpanan. Di era digital, pemanfaatan teknologi dan sistem informasi menjadi penting agar perusahaan mampu menyesuaikan persediaan dengan permintaan pasar secara responsif dan tepat [3].

Saat ini, pengelolaan persediaan barang di berbagai usaha mengalami perubahan signifikan, seiring dengan berubahnya kebiasaan berbelanja masyarakat. Konsumen cenderung menginginkan proses pembelian yang cepat dan praktis, serta mengharapkan ketersediaan barang setiap saat. Jika barang yang dicari tidak tersedia, mereka dengan mudah beralih ke toko lain yang menyediakan produk serupa. Keputusan pembelian konsumen umumnya didasarkan pada atribut fungsional produk seperti kualitas, harga, ketersediaan, dan efisiensi kegunaan. Kondisi ini menuntut pelaku usaha untuk lebih cermat dalam mengatur persediaan guna memenuhi permintaan dari berbagai jalur penjualan [4].

Di sisi lain, pemilik usaha juga menghadapi tantangan dalam mengelola modal dan stok barang. Menyimpan terlalu banyak barang dapat menyebabkan modal usaha tertahan, serta meningkatkan risiko kerusakan atau penurunan kualitas barang. Sebaliknya, stok yang terlalu sedikit meningkatkan kemungkinan

kehabisan barang saat permintaan tinggi. Ketidakpastian pengiriman dari pemasok, seperti keterlambatan atau ketidaksesuaian jadwal, juga memperumit pengelolaan persediaan. Selain itu, ketika penjualan menurun dan perputaran persediaan melambat, barang yang disimpan terlalu lama berisiko menjadi usang dan mengalami penurunan nilai [4].

Biaya persediaan mencakup empat komponen utama: biaya penyiapan, pemesanan, penyimpanan, dan kekurangan persediaan. Biaya penyiapan timbul saat perusahaan memproduksi bahan baku secara mandiri. Setiap kali melakukan pemesanan, perusahaan menanggung biaya pemesanan, yang meliputi pengolahan pesanan, pengiriman, upah pegawai, komunikasi, pengepakan, pemeriksaan, serta pengiriman ke gudang. Sementara itu, biaya penyimpanan bergantung pada jumlah barang yang disimpan; semakin besar kuantitasnya, semakin tinggi pula biaya penyimpanannya per periode [5].

Manajemen inventori yang baik berperan penting dalam menjaga persediaan barang secara optimal dengan total biaya seminimal mungkin. Dengan strategi yang tepat, perusahaan dapat menentukan jumlah barang yang ideal untuk disimpan dan dipesan, sehingga menghindari kelebihan stok yang meningkatkan biaya penyimpanan serta kekurangan stok yang dapat menyebabkan kehilangan penjualan. Selain menekan biaya pemesanan, pengelolaan inventori yang efisien memungkinkan perusahaan merespons kebutuhan pelanggan dengan cepat, meningkatkan kepuasan dan potensi penjualan. Semua ini berkontribusi terhadap efisiensi operasional dan peningkatan profitabilitas perusahaan [6].

Tujuan utama manajemen persediaan adalah mencapai efisiensi biaya guna meningkatkan profitabilitas perusahaan. Pengelolaan persediaan yang baik memungkinkan perusahaan mengurangi biaya penyimpanan, biaya pemesanan, serta menghindari kekurangan stok yang dapat menghambat pemenuhan permintaan konsumen. Dengan menentukan jumlah persediaan dan frekuensi pemesanan secara tepat, perusahaan dapat menghemat biaya secara signifikan. Setiap penghematan akan langsung berdampak pada peningkatan margin keuntungan. Oleh karena itu, strategi manajemen persediaan yang efektif menjadi kunci untuk mencapai keberhasilan usaha dan laba maksimal [7].

Persediaan merupakan elemen penting dalam mendukung kelancaran operasional perusahaan, meskipun dapat menimbulkan biaya yang besar. Kondisi persediaan juga harus diperhatikan karena berisiko mengalami kerusakan, kehilangan, atau menjadi usang. Oleh karena itu, manajemen persediaan yang efektif diperlukan untuk memastikan ketersediaan barang sesuai permintaan pelanggan, mengambil keputusan yang tepat terkait jumlah dan jenis barang yang disimpan, serta meminimalkan biaya. Dalam praktiknya, aspek yang perlu dicermati mencakup fungsi dan tujuan persediaan, jenis dan biayanya, serta model dan sistem pengelolaan yang digunakan [4].

Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa penerapan klasifikasi persediaan membantu perusahaan dalam menentukan produk yang membutuhkan perhatian lebih. Persediaan yang terlalu besar dapat menimbulkan biaya tinggi dan risiko kerusakan, sementara persediaan yang terlalu sedikit dapat menyebabkan kekurangan stok, terganggunya produksi, tertundanya keuntungan, hingga hilangnya pelanggan, seperti yang terjadi pada UD Shandy Putra Nganjuk [8]. Sementara itu, metode klasifikasi ABC juga terbukti mempermudah pengelompokan barang berdasarkan nilai pemakaian dan nilai investasi, sehingga mendukung efisiensi perencanaan serta pengendalian persediaan bahan baku, sebagaimana diterapkan di PT Pijar Sukma [9]. Penerapan analisis ABC juga direkomendasikan karena dapat memudahkan perusahaan dalam menetapkan dan mengendalikan produk persediaan berdasarkan nilai dan kebutuhan masing-masing kelas, serta mencegah terjadinya kehabisan atau penumpukan persediaan [10].

Selain itu, klasifikasi produk ke dalam kategori A, B, dan C yang disertai dengan perhitungan safety stock dan reorder point terbukti penting untuk menghindari kelebihan atau kekurangan persediaan. Namun demikian, analisis tersebut memiliki keterbatasan karena hanya berlaku dalam jangka pendek dan belum mempertimbangkan dinamika perilaku penjualan produk pada periode berikutnya [11]. Temuan lain juga menegaskan pentingnya penentuan kelas setiap item persediaan untuk mengetahui produk apa saja yang harus selalu tersedia karena permintaannya tinggi dan nilainya besar. Hal ini perlu diperkuat dengan perhitungan safety stock guna mencegah terjadinya kehabisan stok maupun kelebihan stok, terutama pada produk-produk yang masuk dalam kelas A dan memerlukan alokasi investasi yang signifikan [12].

Salah satu pelaku usaha yang belum menerapkan metode terstruktur dalam pengelolaan persediaan adalah Rumah Pakan BSR, sebuah UMKM yang bergerak di bidang penjualan kebutuhan hewan peliharaan, terutama kucing. Produk yang dijual meliputi pakan, camilan, vitamin, susu, pasir, serta perlengkapan seperti wadah makan, mainan, dan kandang. Seiring meningkatnya minat masyarakat terhadap hewan peliharaan, permintaan terhadap produk-produk tersebut juga meningkat. Oleh karena itu, pengelolaan persediaan yang efektif

sangat penting untuk menghindari kehabisan atau kelebihan stok, menekan biaya penyimpanan, dan menjaga ketersediaan produk bagi konsumen.

Salah satu metode yang digunakan dalam pengelolaan persediaan adalah Analisis ABC. Metode ini mengelompokkan produk ke dalam tiga kategori A, B, dan C, berdasarkan nilai kontribusi penjualan dan frekuensi penggunaannya. Kategori A terdiri dari barang bernilai tinggi yang memerlukan pengawasan ketat, sementara kategori B dan C memiliki prioritas yang lebih rendah. Analisis ini dilakukan dengan mengalikan harga per unit dengan volume penggunaan dalam periode tertentu, sehingga perusahaan dapat memfokuskan sumber daya pada item paling bernilai untuk meningkatkan efisiensi dan menekan biaya [13].

Permasalahan terkait pengendalian persediaan di Rumah Pakan BSR dapat diidentifikasi dari ketidakseimbangan antara jumlah stok dan tingkat penjualan bulanan pada sejumlah produk. Dari 49 jenis produk pakan kucing yang tersedia, terdapat beberapa produk yang mengalami kelebihan stok, sementara yang lain justru kekurangan persediaan atau bahkan kosong. Misalnya, *Excel Adult Salmon Coin 500 Gram* tidak memiliki stok sama sekali (0 unit), padahal penjualan bulannya cukup tinggi, yaitu 25 unit. Kondisi serupa juga terjadi pada produk *Hepito Salmon 400 Gram* dan *Ori Cat Kitten Salmon 800 Gram*, yang menunjukkan kekosongan stok meskipun permintaan masih ada.

Sebaliknya, terdapat produk seperti *Excel Adult Tuna Donat 500 Gram* dengan stok mencapai 58 unit, sedangkan penjualan bulannya hanya 25 unit. Hal ini menunjukkan adanya penumpukan barang yang dapat meningkatkan risiko expired atau penyusutan nilai produk. Produk lainnya seperti *Bolt Mother & Kitten Salmon with Goat Milk 500 Gram* dan *Lucky Cat 500 Gram* juga menunjukkan kelebihan stok yang cukup signifikan dibandingkan penjualannya.

Ketidaksesuaian antara jumlah stok dan tingkat penjualan ini mencerminkan belum optimalnya sistem pengendalian persediaan yang diterapkan. Tidak adanya perencanaan kebutuhan barang berbasis data permintaan aktual dapat menyebabkan pemborosan, baik dari sisi biaya penyimpanan maupun potensi kehilangan penjualan. Oleh karena itu, diperlukan evaluasi terhadap strategi pengadaan dan pengendalian stok, seperti penggunaan metode analisis ABC, perhitungan safety stock, dan penentuan reorder point agar persediaan dapat dikelola lebih efisien dan tepat sasaran.

Berdasarkan penjelasan diatas, masih terdapat permasalahan dalam manajemen persediaan di Rumah Pakan BSR. Beberapa produk pakan kucing mengalami kekurangan stok hingga mencatat angka minus, seperti *Bolt Adult Salmon Kibble Bulat 800 Gram*, *Mister Puss Salmon & Tuna 500 Gram*, *Cleo Seafood 500 Gram*, *Hepito Tuna dan Salmon 400 Gram*, *Excel Adult Salmon Coin 500 Gram*, *Chester Tuna 800 Gram*, serta beberapa varian merek *Ori Cat*, *Felibite*, *Cattie Care*, *Me-o*, *Furlove*, dan *Happy Tummy*. Ketidakterpenuhan permintaan atas produk-produk tersebut dapat menyebabkan kekecewaan pelanggan, yang berisiko menurunkan tingkat kepuasan dan loyalitas konsumen.

Saat ini, Rumah Pakan BSR belum memiliki sistem pengelolaan persediaan yang terstruktur. Pencatatan stok belum dilakukan secara sistematis, dan pengadaan barang hanya dilakukan saat produk benar-benar habis, tanpa perencanaan berdasarkan data permintaan. Akibatnya, sering terjadi ketidakseimbangan antara stok dan kebutuhan pasar, baik berupa kekurangan maupun kelebihan barang. Kondisi ini dapat menghambat operasional dan menurunkan kepuasan pelanggan. Untuk mengatasi hal tersebut, penelitian ini bertujuan menerapkan metode Analisis ABC sebagai strategi pengendalian persediaan. Diharapkan, metode ini dapat meningkatkan efisiensi manajemen stok dan menjamin ketersediaan produk sesuai prioritas kebutuhan.

Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menerapkan metode Analisis ABC dalam pengelompokan produk pakan kucing berdasarkan nilai kontribusi penjualannya, serta merancang pengendalian persediaan kategori A dengan pendekatan *Safety Stock* dan *Reorder Point* (ROP). Penelitian ini penting dilakukan untuk memberikan solusi praktis bagi UMKM seperti Rumah Pakan BSR dalam meningkatkan efisiensi pengelolaan stok, menjaga ketersediaan barang, dan mengurangi potensi kehilangan penjualan. Dengan adanya penerapan metode yang terstruktur, diharapkan UMKM ini dapat meningkatkan kepuasan pelanggan sekaligus memperkuat daya saingnya di pasar. Fokus penelitian dibatasi pada produk pakan kucing, sehingga tidak mencakup jenis produk lain seperti aksesoris, vitamin, atau perlengkapan hewan peliharaan lainnya yang juga dijual di Rumah Pakan BSR.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif deskriptif untuk menggambarkan kondisi pengelolaan persediaan di Rumah Pakan BSR. Penelitian dilakukan berdasarkan data numerik yang dikumpulkan melalui dokumentasi dan wawancara, kemudian dianalisis secara statistik. Dokumentasi mencakup data nama produk,

stok tersedia, rata-rata penjualan, dan harga satuan. Data tersebut diolah menggunakan Analisis ABC untuk mengklasifikasikan produk berdasarkan kontribusi nilai penjualannya. Klasifikasi dalam Analisis ABC dibagi menjadi tiga kategori, yaitu: kelas A sebesar 70% dari total nilai persediaan yang mencakup item bernilai paling tinggi, kelas B sebesar 20% untuk item dengan nilai menengah, dan kelas C sebesar 10% untuk item dengan nilai kontribusi terkecil [14].

Produk yang tergolong dalam kategori A kemudian dianalisis lebih lanjut menggunakan metode Safety Stock dan Reorder Point guna menentukan strategi pengendalian stok secara optimal. Teknik analisis yang digunakan meliputi perhitungan kontribusi nilai penjualan, standar deviasi penggunaan, serta tingkat kebutuhan rata-rata, yang digunakan untuk menentukan level stok pengaman dan titik pemesanan ulang. Selain itu, wawancara semi-terstruktur dilakukan kepada pemilik usaha untuk melengkapi data kuantitatif dengan informasi kualitatif mengenai strategi manajemen persediaan yang diterapkan. Penelitian ini dilaksanakan di Rumah Pakan BSR, Kota Kediri, selama periode Februari hingga Juli.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengendalian persediaan produk pakan kucing di Rumah Pakan BSR menggunakan metode Analisis ABC, *Safety Stock*, dan *Reorder Point* (ROP). Dari lebih dari 100 produk yang tersedia, penelitian difokuskan pada 49 item pakan kucing karena produk ini mendominasi penjualan.

Analisis ABC

Rumah Pakan BSR menjual lebih dari 100 jenis produk pakan, namun dalam penelitian ini fokus diarahkan pada 49 item pakan kucing yang dianggap paling relevan untuk dianalisis. Setiap produk memiliki tingkat kontribusi penjualan yang berbeda-beda, sehingga penting bagi pihak usaha untuk menetapkan prioritas dalam pengendalian persediaan. Produk dengan kontribusi penjualan yang tinggi harus menjadi perhatian utama agar tidak terjadi kekosongan stok yang dapat mengganggu kepuasan pelanggan.

Untuk memudahkan proses identifikasi produk prioritas, digunakan metode Analisis ABC, yakni teknik pengelompokan produk berdasarkan nilai kontribusinya terhadap total penjualan, yang dihitung dari hasil perkalian antara jumlah penjualan dengan harga satuan produk. Melalui metode ini, produk diklasifikasikan ke dalam tiga kategori, yaitu kategori A untuk produk dengan kontribusi tertinggi, kategori B untuk kontribusi sedang, dan kategori C untuk kontribusi terendah.

Penggunaan metode ini memungkinkan pihak usaha untuk lebih fokus dalam pengelolaan stok, terutama pada produk kategori A yang memiliki pengaruh besar terhadap pendapatan. Berdasarkan data penjualan yang tersedia, dilakukan perhitungan klasifikasi produk menggunakan metode ABC, dan hasilnya disajikan pada Tabel 2 sebagai dasar dalam perumusan strategi pengendalian persediaan selanjutnya.

Tabel 1. Hasil Perhitungan Analisis ABC

Nama Produk	Jumlah	Harga (Rp)	Total (Rp)	Persentase	Kumulatif	Kel.
<i>Beauty gold persian kitten dan adult ras persia (lamb salmon) 1 kg</i>	15	31.000	465.000	3,54%	3,54%	A
<i>Beauty premium kitten & adult (chicken salmon) 1 kg</i>	15	28.000	420.000	3,19%	6,73%	A
<i>Ori cat kitten tuna 800 g</i>	20	20.000	400.000	3,04%	9,77%	A
<i>Ori cat kitten salmon 800 g</i>	20	20.000	400.000	3,04%	12,81%	A
<i>Cat choize kitten salmon 500 g</i>	15	26.000	390.000	2,97%	15,78%	A
<i>Cat choize kitten tuna 500 g</i>	15	26.000	390.000	2,97%	18,74%	A
<i>Cat choize kitten tuna & salmon 450 g</i>	15	25.000	375.000	2,85%	21,60%	A
<i>Cat choize tuna & salmon 450 g</i>	15	25.000	375.000	2,85%	24,45%	A
<i>Ori cat adult kibble ikan 800 g</i>	20	18.500	370.000	2,81%	27,26%	A
<i>Ori cat adult kibble kotak 800 g</i>	20	18.500	370.000	2,81%	30,07%	A
<i>Happy tummy chicken & tuna 800 g</i>	20	17.500	350.000	2,66%	32,74%	A
<i>Happy tummy tuna 800 g</i>	20	17.500	350.000	2,66%	35,40%	A
<i>Excel mother & kitten chicken & tuna segitiga 500g</i>	25	13.500	337.500	2,57%	37,96%	A

Cat choize mother & kitten 500 g	15	22.000	330.000	2,51%	40,47%	A
Excel adult salmon coin 500g	25	12.000	300.000	2,28%	42,75%	A
Excel adult tuna donat 500g	25	12.000	300.000	2,28%	45,03%	A
Excel tuna ikan 500 g	25	12.000	300.000	2,28%	47,32%	A
Excel adult chicken & tuna segitiga 500 g	25	12.000	300.000	2,28%	49,60%	A
Me-o completely nutrition 1,1 kg	5	57.000	285.000	2,17%	51,76%	A
Me-o ocean fish 1,1 kg	5	57.000	285.000	2,17%	53,93%	A
Me-o special persia kitten 1,1 kg	5	57.000	285.000	2,17%	56,10%	A
Bolt adult tuna kibble ikan 800 g	15	18.500	277.500	2,11%	58,21%	A
Bolt adult tuna kibble donat 800 g	15	18.500	277.500	2,11%	60,32%	A
Bolt adult salmon kibble bulat 800 g	15	18.500	277.500	2,11%	62,43%	A
Cat choize adult salmon 500g	15	18.500	277.500	2,11%	64,54%	A
Cat choize adult tuna 500 g	15	18.500	277.500	2,11%	66,65%	A
Bolt mother & kitten tuna with goat milk 500 g	20	13.500	270.000	2,05%	68,70%	A
Mister puss salmon & tuna 500 g	20	13.500	270.000	2,05%	70,76%	B
Furlove salmon 1 kg	10	25.000	250.000	1,90%	72,66%	B
Furlove tuna 1 kg	10	25.000	250.000	1,90%	74,56%	B
Furlove tuna for kitten 1 kg	10	25.000	250.000	1,90%	76,46%	B
Mister puss salmon 500 g	20	12.000	240.000	1,82%	78,28%	B
Mister puss tuna 500 g	20	12.000	240.000	1,82%	80,11%	B
Bolt mother & kitten salmon with goat milk 500g	15	13.500	202.500	1,54%	81,65%	B
Felibite adult tuna & chicken (kibble donat) 500g	15	13.500	202.500	1,54%	83,19%	B
Felibite adult tuna & milk 500 g	15	13.500	202.500	1,54%	84,73%	B
Cattie care tuna 800 g	10	20.000	200.000	1,52%	86,25%	B
Cattie care chicken & tuna 800 g	10	20.000	200.000	1,52%	87,77%	B
Felibite adult tuna & chicken (kibble ikan) 500 g	15	12.500	187.500	1,43%	89,19%	B
Felibite adult tuna o toro 500 g	15	12.500	187.500	1,43%	90,62%	C
Felibite adult salmon mentai 500 g	15	12.500	187.500	1,43%	92,05%	C
Felibite kitten tuna & milk 500 g	15	12.500	187.500	1,43%	93,47%	C
Lucky cat 500 g	15	12.000	180.000	1,37%	94,84%	C
Life cat 1 kg	5	27.500	137.500	1,05%	95,89%	C
Cleo seafood 500 g	7	18.000	126.000	0,96%	96,84%	C
Hepito tuna 400 g	15	8.000	120.000	0,91%	97,76%	C
Hepito salmon 400 g	15	8.000	120.000	0,91%	98,67%	C
Chester tuna 800 g	5	17.500	87.500	0,67%	99,33%	C
Chester salmon 800 g	5	17.500	87.500	0,67%	100,00%	C

Sumber: Data primer yang diolah oleh peneliti

Berdasarkan hasil klasifikasi yang ditampilkan pada Tabel 2, produk pakan kucing di Rumah Pakan BSR terbagi ke dalam tiga kelompok menurut metode Analisis ABC. Kelompok A terdiri dari 27 item atau sekitar 55,10% dari total produk, yang menyumbang sebesar 68,70% terhadap total nilai penjualan. Produk dalam kelompok ini merupakan komoditas utama yang memiliki kontribusi penjualan paling besar, sehingga memerlukan perhatian dan pengendalian persediaan yang intensif serta terencana secara optimal.

Selanjutnya, kelompok B mencakup 12 item atau 24,49% dari total produk, dengan kontribusi penjualan sebesar 20,49%. Produk dalam kelompok ini masih cukup penting, namun pengelolaan persediaannya dapat dilakukan dengan pengawasan tingkat menengah. Sedangkan kelompok C terdiri dari 10 item (20,41% dari total

produk) yang hanya menyumbang 10,81% dari nilai penjualan. Produk dalam kategori ini memiliki kontribusi paling rendah dan cukup dikelola dengan strategi persediaan yang minimal, tanpa membutuhkan perhatian berlebih.

Hasil analisis ini menunjukkan bahwa Rumah Pakan BSR perlu memprioritaskan pengelolaan stok pada kelompok A, karena kelompok ini menyerap porsi investasi yang besar dan memiliki perputaran yang tinggi. Fokus pengendalian yang tepat pada kelompok ini akan membantu meningkatkan efisiensi operasional serta mengurangi risiko kekurangan atau kelebihan stok. Sementara itu, meskipun kelompok B dan C tidak memerlukan strategi pengelolaan yang seintensif kelompok A, pengawasan tetap dibutuhkan untuk menjaga kesinambungan ketersediaan produk secara keseluruhan.

Perhitungan Safety Stock

Setelah dilakukan klasifikasi produk menggunakan metode Analisis ABC, fokus pengendalian persediaan diarahkan pada kelompok A, yaitu kelompok produk yang memberikan kontribusi penjualan terbesar, mencapai 70% dari total nilai penjualan. Produk dalam kelompok ini memiliki tingkat permintaan tinggi dan sangat berpengaruh terhadap kelancaran operasional Rumah Pakan BSR. Oleh karena itu, diperlukan pengelolaan persediaan yang lebih cermat, salah satunya melalui penentuan safety stock atau persediaan pengaman.

Penentuan *safety stock* bertujuan untuk mengantisipasi fluktuasi permintaan serta ketidakpastian dalam waktu pengiriman. Langkah pertama dalam perhitungan *safety stock* adalah menetapkan standar layanan atau *service level* yang ingin dicapai. Dalam penelitian ini, digunakan tingkat layanan sebesar 95%, yang berarti perusahaan menargetkan ketersediaan barang sebesar 95% dari total kebutuhan pelanggan. Dengan tingkat layanan ini, maka faktor pengaman (*z-score*) yang digunakan adalah sebesar 1,65.

Langkah selanjutnya adalah menghitung *standar deviasi* dari data penjualan produk-produk kelompok A. Nilai *standar deviasi* ini menggambarkan seberapa besar variasi permintaan terhadap suatu produk dalam periode tertentu. Semakin besar variasinya, maka semakin besar pula persediaan pengaman yang dibutuhkan. Perhitungan standar deviasi dilakukan menggunakan aplikasi *Excel* berdasarkan data historis penjualan bulanan. Hasil perhitungan tersebut menjadi dasar dalam menentukan jumlah optimal *safety stock* untuk setiap produk prioritas.

Berdasarkan data permintaan mingguan selama empat minggu terhadap 27 produk pakan kucing kategori A di Rumah Pakan BSR, diperoleh informasi mengenai pola penjualan yang bervariasi antara satu produk dengan produk lainnya. Beberapa produk menunjukkan permintaan yang cukup stabil, seperti *Me-O Ocean Fish* 1,1 kg dengan rata-rata penjualan sebesar 1,25 unit dan standar deviasi hanya 0,50, serta *Excel Adult Chicken & Tuna Segitiga* 500g dengan rata-rata 6,25 unit dan *standar deviasi* 0,96. Stabilitas permintaan ini menunjukkan bahwa produk tersebut memiliki konsumen yang konsisten.

Sementara itu, beberapa produk lain memiliki fluktuasi permintaan yang lebih tinggi, seperti *Ori Cat Kitten Salmon* 800g dengan *standar deviasi* 2,58 dan *Bolt Adult Tuna Kibble Donat* 800g dengan standar deviasi 2,50. Hal ini mengindikasikan adanya ketidakpastian permintaan terhadap produk-produk tersebut, sehingga memerlukan *safety stock* yang lebih tinggi untuk mengantisipasi lonjakan permintaan sewaktu-waktu.

Sebagian besar produk memiliki rata-rata penjualan mingguan antara 3,75 hingga 6,25 unit. Produk seperti *Excel Mother & Kitten Chicken & Tuna Segitiga* 500g, *Excel Adult Tuna Donat* 500g, dan *Ori Cat Adult Kibble Kotak* 800g menunjukkan kombinasi antara permintaan yang tinggi dan fluktuasi yang relatif rendah, menjadikannya sebagai kandidat ideal untuk pengelolaan persediaan yang efisien namun tetap waspada terhadap stok minimum.

Produk-produk dengan permintaan rendah seperti *Me-O Completely Nutrition* 1,1 kg dan *Me-O Special Persia Kitten* 1,1 kg, masing-masing dengan rata-rata 1,25 unit dan *standar deviasi* 1,26, juga tetap perlu diperhatikan karena meskipun permintaan kecil, fluktuasinya cukup signifikan dibandingkan volume rata-ratanya.

Dengan adanya perbedaan rata-rata dan *standar deviasi* tersebut, penghitungan *safety stock* dan penetapan *reorder point* untuk masing-masing produk harus mempertimbangkan fluktuasi permintaan agar ketersediaan stok tetap terjaga secara optimal tanpa menyebabkan *overstock*.

Setelah memperoleh data standar deviasi yang masuk dalam kelompok A, kemudian melakukan penentuan *safety stock* pada kelompok A, berdasarkan hasil standar deviasi sebelumnya. Hasil perhitungan penentuan *safety stock* dapat dilihat pada table 3 berikut:

Tabel 2. Penentuan Safety Stock

Nama Produk	Rata-Rata	SD	Z = 95%	Safety Stock
<i>Beauty gold persian kitten dan adult ras persia (lamb salmon)</i> 1 kg	3,75	2,06	1,65	3

Nama Produk	Rata-Rata	SD	Z = 95%	Safety Stock
<i>Beauty premium kitten & adult (chicken salmon) 1 kg</i>	3,75	1,71	1,65	3
<i>Ori cat kitten tuna 800 g</i>	5	1,83	1,65	3
<i>Ori cat kitten salmon 800 g</i>	5	2,58	1,65	4
<i>Cat choize kitten salmon 500 g</i>	3,75	0,96	1,65	2
<i>Cat choize kitten tuna 500 g</i>	3,75	1,71	1,65	3
<i>Cat choize kitten tuna & salmon 450 g</i>	3,75	2,06	1,65	3
<i>Cat choize tuna & salmon 450 g</i>	3,75	2,22	1,65	4
<i>Ori cat adult kibble ikan 800 g</i>	5	1,83	1,65	3
<i>Ori cat adult kibble kotak 800 g</i>	5	1,63	1,65	3
<i>Happy tummy chicken & tuna 800 g</i>	5	2,16	1,65	4
<i>Happy tummy tuna 800 g</i>	5	1,41	1,65	2
<i>Excel mother & kitten chicken & tuna segitiga 500g</i>	6,25	2,06	1,65	3
<i>Cat choize mother & kitten 500 g</i>	3,75	1,71	1,65	3
<i>Excel adult salmon coin 500g</i>	6,25	1,26	1,65	2
<i>Excel adult tuna donat 500g</i>	6,25	0,96	1,65	2
<i>Excel tuna ikan 500 g</i>	6,25	1,50	1,65	2
<i>Excel adult chicken & tuna segitiga 500 g</i>	6,25	0,96	1,65	2
<i>Me-o completely nutrition 1,1 kg</i>	1,25	1,26	1,65	2
<i>Me-o ocean fish 1,1 kg</i>	1,25	0,50	1,65	1
<i>Me-o special persia kitten 1,1 kg</i>	1,25	1,26	1,65	2
<i>Bolt adult tuna kibble ikan 800 g</i>	3,75	1,50	1,65	2
<i>Bolt adult tuna kibble donat 800 g</i>	3,75	2,50	1,65	4
<i>Bolt adult salmon kibble bulat 800g</i>	3,75	0,96	1,65	2
<i>Cat choize adult salmon 500g</i>	3,75	2,06	1,65	3
<i>Cat choize adult tuna 500 g</i>	3,75	1,50	1,65	2
<i>Bolt mother & kitten tuna with goat milk 500 g</i>	5	1,63	1,65	3

Sumber: Data primer yang diolah oleh peneliti

Berdasarkan hasil perhitungan *safety stock*, dapat diketahui bahwa kebutuhan cadangan masing-masing produk dalam kelompok A bervariasi, tergantung pada tingkat fluktuasi permintaan produk tersebut. Produk yang memiliki *safety stock* tertinggi adalah *Ori Cat Kitten Salmon 800 g* dan *Bolt Adult Tuna Kibble Donat 800 g*, masing-masing sebesar 4 unit. Nilai tersebut menunjukkan bahwa kedua produk memiliki tingkat variasi permintaan yang tinggi, sehingga memerlukan cadangan yang lebih besar untuk mengantisipasi ketidakpastian. Sebaliknya, produk *Me-O Ocean Fish 1,1 kg* hanya membutuhkan *safety stock* sebesar 1 unit, yang mencerminkan permintaan yang relatif stabil. Perbedaan kebutuhan ini menjadi penting dalam pengelolaan persediaan, karena memungkinkan perusahaan untuk menjaga ketersediaan produk secara optimal tanpa menimbulkan risiko *overstock*, terutama pada produk dengan perputaran cepat.

Perhitungan Reorder Point (ROP)

Setelah dilakukan perhitungan *safety stock*, langkah selanjutnya adalah menentukan *Reorder Point* (ROP) untuk produk-produk kategori A guna mencegah kekosongan stok selama masa tunggu pemesanan. Nilai ROP dihitung berdasarkan rata-rata permintaan mingguan dan jumlah *safety stock* yang telah disesuaikan dengan tingkat fluktuasi permintaan masing-masing produk. Hasil perhitungan menunjukkan bahwa produk dengan ROP tertinggi adalah *Excel Mother & Kitten Chicken & Tuna Segitiga 500g*, yang mencapai 28 unit, menandakan pentingnya pengendalian persediaan terhadap produk ini karena permintaannya yang tinggi dan cenderung tidak stabil. Sebaliknya, produk dengan ROP terendah adalah *Me-O Ocean Fish 1,1 kg*, dengan nilai hanya 6 unit, menunjukkan permintaan yang rendah dan cenderung stabil.

Produk lainnya menunjukkan variasi nilai ROP yang mencerminkan kebutuhan stok yang berbeda-beda. Produk-produk seperti *Beauty Gold Persian Kitten & Adult Ras Persia (Lamb Salmon)* 1 kg, *Beauty Premium Kitten & Adult (Chicken Salmon)* 1 kg, *Ori Cat Kitten Tuna* 800g, *Ori Cat Kitten Salmon* 800g, *Cat Choize Kitten Salmon* 500g, *Cat Choize Kitten Tuna* 500g, *Cat Choize Kitten Tuna & Salmon* 450g, dan *Cat Choize Tuna & Salmon* 450g memiliki nilai ROP yang berkisar antara 17 hingga 24 unit, tergantung pada kombinasi antara rata-rata penjualan dan standar deviasi permintaannya. Begitu pula dengan *Ori Cat Adult Kibble Ikan* 800g, *Ori Cat Adult Kibble Kotak* 800g, *Happy Tummy Chicken & Tuna* 800g, dan *Happy Tummy Tuna* 800g, yang memiliki pola permintaan moderat dan kebutuhan pengendalian yang cukup waspada.

Sementara itu, produk-produk seperti *Excel Adult Salmon Coin* 500g, *Excel Adult Tuna Donat* 500g, *Excel Tuna Ikan* 500g, dan *Excel Adult Chicken & Tuna Segitiga* 500g memiliki rata-rata penjualan tinggi dan fluktuasi rendah, sehingga meskipun *safety stock*-nya tidak besar, nilai ROP-nya tetap tinggi, yakni sekitar 27 unit. Di sisi lain, beberapa produk dengan permintaan lebih kecil seperti *Me-O Completely Nutrition* 1,1 kg, *Me-O Special Persia Kitten* 1,1 kg, dan *Bolt Adult Tuna Kibble Ikan* 800g, tetap memerlukan pengendalian yang cermat karena meskipun volumenya kecil, fluktuasi permintaannya cukup signifikan. Produk seperti *Bolt Adult Tuna Kibble Donat* 800g, *Bolt Adult Salmon Kibble Bulat* 800g, *Cat Choize Adult Salmon* 500g, *Cat Choize Adult Tuna* 500g, dan *Bolt Mother & Kitten Tuna with Goat Milk* 500g juga menunjukkan kebutuhan ROP yang moderat karena memiliki permintaan yang cukup tinggi disertai variasi mingguan yang cukup terasa.

Dengan mengetahui nilai ROP untuk seluruh produk secara rinci, Rumah Pakan BSR dapat mengatur waktu pemesanan ulang secara tepat, menghindari terjadinya kekosongan stok yang berisiko menurunkan kepuasan pelanggan, serta menjaga efisiensi operasional dengan meminimalkan biaya penyimpanan. Pendekatan ini menegaskan pentingnya penggunaan data historis permintaan dan analisis kuantitatif dalam pengambilan keputusan pengendalian persediaan, terutama bagi UMKM yang ingin meningkatkan kinerja bisnisnya secara berkelanjutan.

Pembahasan

Berdasarkan hasil analisis metode ABC terhadap 49 item produk pakan kucing yang dijual di Rumah Pakan BSR, produk dikelompokkan ke dalam tiga kategori berdasarkan kontribusinya terhadap total nilai penjualan. Kategori A terdiri dari 27 item atau sekitar 55,10% dari total produk, namun menyumbang 68,70% dari total nilai penjualan. Produk-produk ini memiliki peran krusial dalam keberlangsungan bisnis, sehingga memerlukan perhatian dan pengendalian persediaan yang intensif. Selanjutnya, kategori B mencakup 12 item (24,49%), dengan kontribusi penjualan sebesar 20,49%. Produk dalam kelompok ini memiliki perputaran yang sedang dan dapat dikendalikan dengan pengawasan berkala. Sementara itu, kategori C berisi 10 item (20,41%) yang hanya menyumbang 10,81% dari total penjualan, dengan permintaan rendah dan perputaran stok lambat, sehingga cukup dikendalikan secara minimal.

Mayoritas produk dalam kategori A berasal dari merek-merek ternama seperti Excel, Ori Cat, Me-O, Cat Choize, Beauty, Happy Tummy, dan Bolt. Produk-produk ini, seperti *Beauty Gold Persian Kitten & Adult*, *Ori Cat Kitten Salmon 800g*, *Cat Choize Tuna & Salmon 450g*, hingga *Me-O Ocean Fish 1,1 kg*, merupakan pilihan utama konsumen karena kombinasi kualitas, harga kompetitif, dan kesesuaian untuk berbagai segmen kucing. Tingginya permintaan membuat frekuensi pembelian tinggi, menjadikan produk ini sebagai penopang utama pendapatan usaha. Oleh karena itu, pengelolaan persediaan yang optimal pada kelompok A sangat penting untuk menjaga kontinuitas layanan dan meminimalisir risiko kekosongan stok.

Sebaliknya, produk dalam kategori B, seperti *Furlove Tuna 1 kg*, *Felibite Adult Tuna & Milk*, atau *Cattie Care Chicken & Tuna 800g*, memiliki kontribusi penjualan menengah dan cenderung dibeli oleh konsumen loyal. Meskipun tidak sepopuler kategori A, produk ini tetap penting untuk memenuhi variasi kebutuhan pasar. Pengelolaannya dapat dilakukan dengan tinjauan stok secara periodik, agar tetap tersedia tanpa menyebabkan kelebihan penyimpanan.

Adapun kategori C mencakup produk-produk dengan kontribusi rendah dan perputaran lambat, seperti *Felibite Adult Tuna O Toro 500g*, *Life Cat 1 kg*, atau *Chester Salmon 800g*. Produk dalam kelompok ini cenderung kurang diminati karena berbagai alasan, mulai dari kurangnya pengenalan merek hingga varian yang tidak sesuai dengan selera pasar. Maka dari itu, strategi pengadaan produk kategori C dapat dilakukan secara *made-to-order* atau hanya berdasarkan permintaan aktual, guna menghindari penumpukan stok yang tidak efisien.

Temuan dalam penelitian ini selaras dengan hasil penelitian terdahulu. Penelitian sebelumnya menyatakan bahwa produk kategori A memerlukan pengawasan ketat karena memiliki kontribusi tinggi terhadap penjualan [6]. Penelitian lain juga menunjukkan bahwa produk kategori B dapat dikelola dengan pendekatan peninjauan berkala

[8], sementara kategori C disarankan untuk dikelola secara minimal karena berisiko menambah biaya penyimpanan yang tidak sepadan dengan nilai jualnya [15]. Hal ini menunjukkan bahwa metode ABC terbukti efektif dalam mengelola prioritas pengendalian persediaan, tidak hanya pada skala besar, tetapi juga pada level usaha kecil seperti Rumah Pakan BSR.

Setelah produk-produk kategori A berhasil diidentifikasi melalui analisis klasifikasi ABC, langkah berikutnya adalah melakukan perhitungan *safety stock* dan *reorder point* (ROP) untuk mencegah kekosongan stok akibat fluktuasi permintaan maupun ketidakpastian waktu pemesanan. Perhitungan *safety stock* dilakukan dengan menggunakan standar deviasi permintaan mingguan dan tingkat layanan sebesar 95% ($Z = 1,65$), yang menghasilkan kebutuhan cadangan stok bervariasi antara 1 hingga 4 unit. Variasi ini dipengaruhi oleh tingkat fluktuasi permintaan masing-masing produk. Produk dengan permintaan paling stabil, seperti *Me-O Ocean Fish* 1,1 kg, hanya memerlukan *safety stock* sebanyak 1 unit karena memiliki standar deviasi terkecil. Sebaliknya, produk dengan fluktuasi permintaan lebih tinggi, seperti *Ori Cat Kitten Salmon* 800g dan *Bolt Adult Tuna Kibble Donat* 800g, memerlukan *safety stock* hingga 4 unit untuk mengantisipasi kemungkinan lonjakan permintaan secara tiba-tiba.

Penerapan *safety stock* ini memungkinkan perusahaan untuk tetap menjaga ketersediaan produk tanpa harus menumpuk stok secara berlebihan, sehingga efisiensi penyimpanan tetap terjaga. Strategi ini sejalan dengan pendapat yang menekankan pentingnya keberadaan stok pengaman untuk menghadapi ketidakpastian permintaan dan waktu tunggu [16]. Selanjutnya, perhitungan *reorder point* dilakukan dengan mempertimbangkan rata-rata kebutuhan harian dikalikan lead time, kemudian ditambah dengan *safety stock*. Hasil perhitungan menunjukkan adanya variasi nilai ROP antarproduk, tergantung pada volume permintaan dan lamanya waktu pemesanan. Produk dengan permintaan tinggi seperti *Excel Mother & Kitten* memiliki ROP hingga 28 unit, sedangkan produk dengan permintaan stabil seperti *Me-O Ocean Fish* hanya membutuhkan ROP sebesar 6 unit.

Dengan adanya ROP, perusahaan dapat mengetahui kapan waktu yang tepat untuk melakukan pemesanan ulang, sehingga dapat menghindari kekosongan stok dan memastikan keberlangsungan layanan kepada pelanggan. Temuan ini memperkuat teori yang menyatakan bahwa ROP sangat penting dalam membantu perusahaan melakukan pengadaan secara tepat waktu [17]. Penelitian ini tidak hanya sejalan dengan berbagai kajian terdahulu seperti yang disampaikan dalam penelitian sebelumnya [8][15], tetapi juga memberikan kontribusi baru dengan membuktikan bahwa penerapan metode pengendalian persediaan seperti ABC, *safety stock*, dan ROP dapat diterapkan secara efektif dalam konteks UMKM seperti Rumah Pakan BSR. Pendekatan ini terbukti mampu meningkatkan efisiensi pengelolaan persediaan tanpa mengabaikan aspek adaptabilitas terhadap kondisi pasar dan keterbatasan sumber daya usaha kecil.

KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode analisis ABC secara efektif mampu mengelompokkan produk berdasarkan kontribusi nilai penjualannya, sehingga memudahkan manajemen dalam menetapkan prioritas pengendalian. Kategori A, meskipun hanya mencakup sebagian produk (55,10%), memberikan kontribusi dominan terhadap total penjualan (68,70%). Hal ini membuktikan bahwa alokasi sumber daya yang berfokus pada produk-produk dengan nilai kontribusi tinggi akan menghasilkan pengelolaan yang lebih optimal.

Selain itu, penghitungan *safety stock* dan ROP yang disesuaikan dengan fluktuasi permintaan masing-masing produk memungkinkan penyesuaian stok yang lebih responsif terhadap ketidakpastian pasar. Produk dengan permintaan tidak stabil terbukti membutuhkan cadangan dan titik pemesanan ulang yang lebih tinggi, untuk mencegah risiko kekosongan stok. Hal ini memperlihatkan bahwa pendekatan berbasis data terhadap pengendalian persediaan jauh lebih akurat dibanding sistem pengelolaan tradisional yang bersifat seragam.

Keunikan dan kebaruan dari penelitian ini terletak pada penerapan metode manajemen persediaan yang lazim digunakan di perusahaan besar, yakni klasifikasi ABC dan ROP, ke dalam konteks UMKM skala kecil. Dalam literatur sebelumnya, fokus penelitian lebih banyak tertuju pada industri manufaktur atau ritel berskala besar. Dengan mengadaptasikan pendekatan ini ke lingkungan usaha kecil yang terbatas sumber dayanya, penelitian ini memberikan kontribusi baru baik dari sisi teoretis maupun praktis.

Secara teoretis, penelitian ini memperkuat pemahaman bahwa kombinasi analisis ABC, *safety stock*, dan ROP dapat dijadikan dasar pengambilan keputusan strategis dalam pengendalian persediaan. Dari sisi praktis, penerapan metode ini memberikan panduan konkret bagi Rumah Pakan BSR untuk mengelola stok secara lebih terstruktur, efisien, dan berbasis kebutuhan aktual, sehingga mampu meningkatkan ketepatan pengadaan, menekan biaya penyimpanan, serta menghindari kehilangan penjualan akibat kekosongan barang.

Untuk pengembangan selanjutnya, penelitian ini dapat diperluas dengan mencakup lebih banyak kategori produk, seperti pakan hewan lainnya atau perlengkapan peliharaan, serta dengan menggunakan sistem informasi persediaan berbasis teknologi digital. Pendekatan tambahan seperti *Economic Order Quantity* (EOQ), *Just in Time* (JIT), atau integrasi dengan sistem manajemen rantai pasok dapat dieksplorasi guna memperkuat strategi pengendalian persediaan secara menyeluruh dan adaptif terhadap perkembangan UMKM di era digital.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Julyanthry, Siagian V, Asmeati, Simanullang A, Hasibuan R, Pandarangga AP, et al. *Manajemen Produksi dan Operasi*. Medan: Yayasan Kita Menulis; 2020.
- [2] Subagyo, Purnomo H. *Manajemen UMKM*. Bandung: CV. Media Sains Indonesia; 2022.
- [3] Saragih DRU. *Manajemen Operasional Strategi dan Praktik Terbaik*. Malang: PT. Literasi Nusantara Abadi Grup; 2024.
- [4] Nugraha JP, Alfiah D, Sinulingga G, Rojati U, Saloom G, Rosmawati, et al. *Perilaku Perilaku Konsumen Teori*. Cetakan ke. Pekalongan: PT. Nasya Expanding Management; 2021.
- [5] Utama RE, Gani NA, Jaharuddin, Priharta A. *Buku Manajemen Operasi*. Jakarta: UM Jakarta Press; 2019.
- [6] Wibowo A. *Manajemen Operasional*. Semarang: Universitas Sains & Teknologi Komputer (Universitas STEKOM); 2020.
- [7] Zainul M. *Manajemen Operasional*. Yogyakarta: Grup Penerbitan CV Budi Utama; 2019.
- [8] Ariyanti LT, Meilina R, Soedjoko DKH. Analisis Kombinasi Metode ABC dan Safety Stock Pada Pengendalian Persediaan Produk Beras Poles Di UD Shandy Putra Nganjuk. *Senmea* 2024;1–11.
- [9] Fitriadi AMK, Syakhroni A, Mas'idah E. Analisis Persediaan Bahan Baku Dengan Metode Analisis Always Better Control (ABC) Dan Metode Economic Order Quantity (EOQ). *J Tek Ind* 2023;2:20–8.
- [10] Bahari SG, Fauji DAS. Metode ABC Dalam Pengendalian Persediaan Produk. *Cakrawala Manag Bus J* 2021;4:814–22.
- [11] Purnomo H, Nikmah IZ. Optimasi Pengendalian Persediaan Produk Makanan Hewan di Toko Queen Kediri 2020;1–23.
- [12] Purnomo H, Riani LP. Implementasi Kombinasi Analisis ABC, Dan Safety Stock Sebagai Penentu Optimasi Pengendalian Persediaan Minyak Goreng. *J Bisnis Dan Manaj* 2022;13:10–8.
- [13] Purnomo H. *Manajemen Operasi*. Yogyakarta: CV. SIGMA; 2018.
- [14] Purnomo H, Riani LP. *Optimasi Pengendalian Persediaan*. Kediri: Fakultas Ekonomi UNP Kediri; 2018.
- [15] Piranti MN, Sofiana A. Kombinasi Penentuan Safety Stock Dan Reorder Point Berdasarkan Analisis ABC sebagai Alat Pengendalian Persediaan Cutting Tools Integrating of Safety Stock and Reorder Point Based on ABC Analysis. *J Tek Ind* 2021;7:69–78.
- [16] Tarunokusumo HI, Sukania IW. Perhitungan Safety Stock Dan Reorder Point Bahan Baku Untuk Produksi Roller Pada PT XYZ. *Icmiee* 2021:1–6.
- [17] Paduloh, Murwan IZ, Widyantoro. *Sistem Rantai Pasok (Supply Chain System): Sebuah Pengantar*. vol. 11. 2020.