

Evaluasi Persediaan dan Hubungannya dengan Produktivitas

¹Fitri Ramadani,²Ismail Badollahi, ³Wa Ode Rayyani

^{1,2,3}Universitas Muhammadiyah Makassar, Indonesia

* Corresponding author: fr7473008@gmail.com

Keywords: Inventory Management; Productivity; Inventory Control	ABSTRACT This study analyzes the planning, implementation, and evaluation of inventory management and its relationship with productivity at PT Sinergi Gula Nusantara, Camming Sugar Factory, Bone Regency. Using a descriptive qualitative method, the researchers collected data through interviews, observation, and documentation from key informants (Acting Factory Manager, Warehouse Head, and Production Admin) and analyzed them using the Miles and Huberman model. The results indicate that inventory management is not yet optimal: the planning stage still relies on experience-based estimates that often miss the mark; the implementation stage applies the Just-In-Time concept but still faces accumulation issues due to machine capacity limitations; and the evaluation stage remains simple, without structured indicators. This condition has been proven to disrupt smooth production, trigger stock imbalances, and suppress company productivity. The company is advised to improve its planning, control, and evaluation systems in a structured manner to enhance operational efficiency.
Kata Kunci: Persediaan; Produktivitas; Pengendalian Persediaan	ABSTRAK <i>Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perencanaan, penerapan, dan evaluasi manajemen persediaan serta hubungannya dengan produktivitas di PT Sinergi Gula Nusantara Pabrik Gula Camming, Kabupaten Bone. Menggunakan metode deskriptif kualitatif, data dikumpulkan melalui wawancara, observasi, dan dokumentasi dari informan kunci (Pjs Manajer Pabrik, Kepala Gudang, Admin Produksi) serta dianalisis menggunakan model Miles dan Huberman. Hasil penelitian menunjukkan bahwa manajemen persediaan belum optimal: tahap perencanaan masih mengandalkan taksasi pengalaman yang kerap meleset, tahap penerapan menggunakan konsep Just-In-Time namun masih terkendala penumpukan akibat kapasitas mesin yang terbatas, dan tahap evaluasi masih sederhana tanpa indikator yang terstruktur. Kondisi ini terbukti mengganggu kelancaran produksi, memicu ketidakseimbangan stok, serta menekan produktivitas perusahaan. Perusahaan disarankan untuk memperbaiki sistem perencanaan, pengendalian, dan evaluasi secara terstruktur guna meningkatkan efisiensi operasional.</i>
Article type: Research article	
Cite this article: Ramadani, F., Badollahi, I., & Rayyani, W. O. (2026). Evaluasi Persediaan dan Hubungannya dengan Produktivitas. <i>Islamic Economics and Finance Journal</i> , 5(1), 107-118. https://doi.org/10.55657/iefj.v5i1.350	
e-ISSN: 2828-559X © 2026 Fitri Ramadani, Ismail Badollahi & Wa ode Rayyani Under the license Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License	

PENDAHULUAN

Sektor manufaktur memegang posisi strategis dalam menggerakkan pertumbuhan ekonomi nasional, terutama dalam memenuhi kebutuhan konsumsi masyarakat. Sebagai salah satu subsektor krusial, industri gula sangat bergantung pada ketersediaan bahan baku tebu serta kelancaran alur produksi. Oleh karena itu, penerapan manajemen persediaan yang efektif menjadi aspek fundamental karena berdampak langsung pada kontinuitas operasional Perusahaan (Musdirwan, 2022; Rahmadani et al., 2025). Pengelolaan persediaan yang optimal terbukti efektif dalam meningkatkan kinerja sekaligus memperkuat daya saing perusahaan (Lase et al., 2022; Novitri & Santoso, 2024). Dengan demikian, pengelolaan persediaan yang tepat sangat krusial bagi perusahaan untuk menjaga kelangsungan proses produksi agar tetap berjalan stabil (Sari, 2022; Winanti et al., 2025). Dalam praktiknya, pengelolaan persediaan yang buruk dapat menimbulkan masalah operasional berupa kelebihan stok yang memboroskan biaya penyimpanan atau kekurangan stok yang mengganggu proses produksi (Candra et al. 2024). Kondisi ini secara nyata menurunkan efisiensi operasional dan mengakibatkan pemborosan sumber daya. (Matjik & Andry, 2019). Studi sebelumnya telah menunjukkan bahwa pengendalian persediaan yang kuat mampu mengurangi gangguan produksi dan secara signifikan meningkatkan efisiensi operasional perusahaan secara keseluruhan (Widyantara & Hadining, 2022), elain menghemat biaya, ketersediaan bahan baku yang stabil juga menjaga produktivitas karyawan dan meningkatkan kinerja perusahaan secara keseluruhan.

Sebagai entitas manufaktur yang berfokus pada pengolahan tebu, Pabrik Gula Camming di Kabupaten Bone menerapkan model produksi musiman yang sangat bergantung pada hasil panen, sehingga memunculkan fluktuasi tinggi dalam ketersediaan bahan baku. Karakteristik khas ini menuntut perumusan perencanaan inventaris yang presisi dan adaptif. Kendati demikian, hasil peninjauan serta wawancara pendahuluan menunjukkan adanya kesenjangan antara estimasi perencanaan dan realitas di lapangan. Disparitas ini utamanya bersumber dari penerapan metode proyeksi berbasis perkiraan, yang kerap menimbulkan selisih signifikan antara volume pasokan bahan baku yang dianggarkan dan ketersediaan aktual selama siklus produksi (Amelia et al., 2024; Prasetyo et al., 2023).

Dari sisi operasional, pabrik sebenarnya menetapkan target kapasitas giling harian yang besar. Sayangnya, ketersediaan bahan baku sering kali tidak selaras dengan kebutuhan tersebut. Ketimpangan ini akhirnya memicu gangguan di lini produksi, membuat waktu tunggu semakin panjang, dan berisiko mengurangi jumlah total hasil produksi (Simanullang et al., 2025). Di samping itu, kualitas bahan baku yang tidak seragam, seperti kandungan pengotor dan kadar sukrosa yang rendah, menurunkan efisiensi pabrik serta menurunkan kualitas produk. Hal ini menunjukkan bahwa sistem manajemen persediaan yang diterapkan belum optimal dalam menghadapi dinamika operasional perusahaan. (Matjik & Andry, 2019; Situmorang & Dewi, 2023). Pengendalian persediaan yang buruk mengakibatkan pemanfaatan sumber daya, seperti tenaga kerja dan mesin, menjadi tidak optimal. Pasokan yang terlambat membuat alat tidak dapat bekerja pada kapasitas penuh dan menurunkan produktivitas. Di sisi lain, kelebihan stok justru memicu lonjakan biaya

penyimpanan serta meningkatkan risiko penurunan kualitas bahan baku (Nuraeni & Santoso, 2024; Ramlawati et al., 2025).

Sebagai solusi, perusahaan dapat menerapkan metode terstruktur seperti *Just In Time* (JIT) untuk menentukan ukuran pesanan yang paling efisien. Dengan menyeimbangkan biaya pemesanan dan penyimpanan, perusahaan dapat menekan total biaya inventaris secara signifikan. Selain itu, integrasi antara perencanaan produksi dan kontrol persediaan terbukti mampu menyederhanakan proses manufaktur serta menjamin ketersediaan bahan baku tepat waktu guna mendukung kelancaran operasional. (Putra et al., 2022; Wijoyo & Sari, 2024).

Dengan demikian, manajemen persediaan yang efektif tidak sekadar menekan biaya, tetapi juga menjadi fondasi utama bagi peningkatan produktivitas perusahaan secara keseluruhan (Widyantara & Hadining, 2022). Produktivitas merupakan indikator kunci untuk mengukur efisiensi pemanfaatan sumber daya perusahaan, termasuk tenaga kerja, modal, dan bahan baku, dalam menghasilkan keluaran yang optimal (Astafira & Khoiroh, 2025). Dengan demikian, optimalisasi sistem persediaan merupakan tolok ukur utama untuk menilai dan meningkatkan kinerja operasional serta daya saing jangka panjang perusahaan manufaktur (Clara Athalia Wilam & I Nyoman Nurcaya, 2025; Sundana & Fadhli, 2017).

Kendati demikian, penelitian terdahulu lebih banyak mengkaji hubungan umum antara manajemen persediaan dan efisiensi perusahaan secara kuantitatif, sehingga belum menyentuh evaluasi menyeluruh (perencanaan, implementasi, dan evaluasi) dalam industri gula musiman yang rentan terhadap ketidakpastian pasokan. Selain itu, analisis rinci mengenai pengaruh selisih antara rencana dan realisasi persediaan terhadap produktivitas operasional masih minim. Untuk menutup kesenjangan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi tata kelola manajemen persediaan secara holistik serta hubungannya dengan tingkat produktivitas di PT Sinergi Gula Nusantara, Pabrik Gula Camming (Bone).

LITERATURE REVIEW

Manajemen persediaan berfungsi sebagai pilar fundamental dalam kerangka operasional perusahaan manufaktur, yang secara khusus melibatkan pengawasan strategis terhadap bahan baku, barang dalam proses, dan produk jadi untuk menjaga kelancaran siklus produksi. Karena persediaan merepresentasikan aset yang besar dengan dampak langsung dan signifikan terhadap total pengeluaran operasional perusahaan, pengelolaannya harus dilakukan secara optimal untuk mencegah pemborosan sumber daya yang mahal serta kekurangan material yang merugikan (Soeltanong & Sasongko, 2021).

Berdasarkan hal tersebut, tujuan utama pengendalian persediaan adalah memastikan bahwa kuantitas material yang diperlukan tersedia pada waktu yang tepat, sehingga dapat memitigasi risiko kelebihan stok atau kekurangan stok guna menekan biaya operasional dan memfasilitasi kegiatan manufaktur yang tidak terganggu (Savira & Miharja, 2024). Pada akhirnya, manajemen persediaan berfungsi sebagai serangkaian aktivitas terintegrasi yang mencakup perencanaan yang cermat, pengendalian yang ketat, dan evaluasi berkelanjutan

yang dirancang untuk menjamin stabilitas produksi serta memaksimalkan efisiensi keseluruhan perusahaan.

Stok pengaman (safety stock) berfungsi sebagai penyangga penting yang dipertahankan untuk memitigasi risiko yang timbul akibat volatilitas permintaan atau keterlambatan pengadaan bahan baku, sehingga memastikan stabilitas siklus produksi. Stok pengaman bertindak sebagai persediaan cadangan yang disiapkan secara khusus untuk mengantisipasi potensi kekurangan stok yang disebabkan oleh fluktuasi permintaan atau keterlambatan pengiriman, yang memungkinkan kegiatan manufaktur berjalan lancar dan efisien (Fanciso et al, 2025). Stok pengaman berfungsi sebagai perlindungan strategis terhadap gangguan pada rantai pasok atau lonjakan konsumsi yang tidak terduga. Meskipun mempertahankan penyangga ini secara signifikan mengurangi risiko penghentian produksi, penentuan volumenya harus dihitung secara tepat guna menjaga keseimbangan antara keamanan operasional dan pencegahan biaya penyimpanan yang berlebihan (Christyani & Susanti, 2025).

Produktivitas mengacu pada kemampuan perusahaan untuk menghasilkan keluaran (output) yang optimal dengan memanfaatkan sumber daya yang tersedia secara efisien. Produktivitas mencerminkan efisiensi operasional dalam memanfaatkan tenaga kerja, mesin, waktu, dan bahan baku (Fu & Zhang, 2022). Produktivitas yang lebih tinggi menunjukkan kinerja operasional yang lebih baik serta pemanfaatan sumber daya yang lebih efektif.

Manajemen persediaan yang efektif memiliki korelasi yang kuat dengan peningkatan hasil produksi dan kinerja perusahaan secara keseluruhan. Efektivitas manajemen persediaan secara langsung memengaruhi kelangsungan proses produksi, yang pada akhirnya mendorong produktivitas organisasi yang lebih tinggi (Atnafu et al., 2018). Akibatnya, produktivitas berfungsi lebih dari sekadar cerminan total keluaran yang dihasilkan; produktivitas bertindak sebagai indikator penting mengenai efisiensi suatu perusahaan dalam menggunakan sumber daya yang tersedia untuk mencapai tujuan manufakturnya.

Manajemen persediaan yang efektif mempertahankan hubungan yang integral dengan produktivitas perusahaan, karena pengawasan stok yang efisien memastikan ketersediaan bahan baku yang konsisten yang diperlukan untuk mempertahankan siklus produksi yang lancar. Pengendalian persediaan yang kuat meningkatkan efisiensi operasional dan meminimalkan gangguan produksi (Khalid & Lim, 2018). Sementara itu, penelitian lebih lanjut menekankan bahwa manajemen persediaan memberikan pengaruh yang signifikan terhadap produktivitas tenaga kerja (Kesumo et al., 2024). Pada akhirnya, terdapat korelasi yang kuat bahwa praktik persediaan yang lebih baik secara langsung mengarah pada tingkat produktivitas organisasi yang lebih tinggi.

Sandy & Serang (2024) menemukan bahwa perencanaan produksi dan pengendalian persediaan bahan baku sangat penting untuk menjaga kelancaran proses produksi guna meningkatkan efisiensi dan profitabilitas. Kesalahan dalam pengelolaan dapat mengganggu jalannya produksi serta meningkatkan biaya.

Simanullang et al. (2022) menyatakan bahwa strategi manajemen persediaan dapat meningkatkan efisiensi operasional. Metode EOQ cocok diterapkan pada permintaan yang

stabil, sedangkan JIT efektif untuk permintaan yang fluktuatif. Keduanya memerlukan dukungan teknologi serta penyesuaian dengan kondisi perusahaan. Soeltanong & Sasongko (2021) menyimpulkan bahwa perencanaan produksi dan pengendalian persediaan yang baik dapat meningkatkan efisiensi operasional melalui perencanaan terstruktur yang menekan biaya dan mencegah kelebihan produksi, serta penerapan EOQ dan ROP yang membantu mengurangi biaya simpan sekaligus menjaga kelancaran produksi.

Ghifari et al. (2022) menunjukkan bahwa penerapan metode JIT di PT. Ichii Industries Indonesia berhasil menurunkan biaya penyimpanan bahan baku berkat frekuensi pengiriman yang teratur sehingga mampu mengurangi rata-rata persediaan serta meningkatkan efisiensi dan produktivitas perusahaan. Nabila et al. (2025) mengungkapkan bahwa integrasi metode tradisional seperti EOQ, JIT, dan peramalan dengan teknologi modern seperti AI dan IoT terbukti mampu meningkatkan efisiensi pengelolaan persediaan, mengurangi risiko kelebihan maupun kekurangan stok, serta meningkatkan akurasi peramalan sehingga operasional menjadi jauh lebih responsif.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif untuk memberikan analisis mendalam tentang manajemen persediaan, khususnya perencanaan, implementasi, dan evaluasi serta hubungannya dengan produktivitas di PT Sinergi Gula Nusantara, Pabrik Gula Camming. Mengikuti kerangka kerja Sugiyono (2019), peneliti bertindak sebagai instrumen utama, menggunakan data primer dari wawancara dan kuesioner dengan informan yang dipilih secara purposif (Manajer Pabrik Pjs, Kepala Gudang, dan Admin Produksi), serta data sekunder dari dokumen resmi perusahaan.

Definisi operasional dalam penelitian ini mengkategorikan manajemen persediaan menjadi tiga tahap: perencanaan (menentukan kebutuhan dan stok pengaman), implementasi (penyimpanan dan pencatatan), dan evaluasi (membandingkan realisasi dengan target). Produktivitas dinilai melalui lima indikator kritis: volume output, efisiensi material, pemanfaatan mesin, waktu produksi (meminimalkan waktu tunggu), dan standar kualitas produk. Untuk memastikan evaluasi yang komprehensif, studi ini juga meneliti indikator spesifik seperti frekuensi kekurangan stok, perputaran persediaan, dan efisiensi biaya, yang secara kolektif mencerminkan kemampuan pabrik untuk mempertahankan kelancaran aliran produksi meskipun industri gula bersifat musiman.

Analisis data dilakukan menggunakan model Miles & Huberman, yang melibatkan empat tahap sistematis: reduksi data, penyajian data, penarikan kesimpulan, dan triangulasi. Awalnya, data mentah disaring untuk berfokus pada isu-isu penting seperti pengadaan tebu dan hambatan operasional; kemudian, data tersebut disajikan melalui narasi deskriptif, matriks, dan bagan alir untuk memvisualisasikan hubungan antarvariabel. Terakhir, kesimpulan mengenai efektivitas persediaan dan dampaknya terhadap produktivitas ditarik dan diverifikasi melalui triangulasi sumber, metode, dan waktu. Proses validasi yang ketat ini memastikan bahwa temuan tersebut kredibel, dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah, dan secara akurat mencerminkan kondisi dunia nyata di Pabrik Gula Camming.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data tahun 2024–2025 menunjukkan fluktuasi tajam pada stok gula dan tetes di Pabrik Gula Camming. Stok gula terus merosot hingga level terendah pada setiap akhir tahun akibat perencanaan yang gagal menjaga ketersediaan sebagai penyangga. Sebaliknya, limbah tetes justru menumpuk dalam jumlah besar. Pola yang saling bertolak belakang antara kelangkaan produk utama dan kelebihan produk sampingan ini membuktikan bahwa manajemen persediaan pabrik belum terintegrasi dalam menyeimbangkan hasil produksi dengan sistem penyimpanan dan distribusi.

Tabel 1. Data Manajemen Persediaan

Tahun	Keterangan	Persediaan Awal		Persediaan akhir	
		Ton	Rp	Ton	Rp
2024	Persediaan Gula	887	11.720,61	301	3.618,00
2025	Persediaan Gula	1.171	17.501,00	171	2.561,00
2024	Persediaan Tetes	828	1.967,56	1.000	833.560
2025	Persediaan Tetes	2.348	2.203,00	1.848	1.724,00

Sumber: Data diolah (2026)

Penerapan manajemen persediaan di PT Sinergi Gula Nusantara Pabrik Gula Camming belum berjalan stabil dan efisien.

Tabel 2. Daftar Persediaan

Keterangan	2024		2025	
	Ton	Rp	Ton	Rp
Persediaan awal	887	11.720,00	1.171	17.501,00
Persediaan Akhir	301	3.618,00	171	2.561,00
Persediaan Tetes	1.000	833.560,0	1.848	1.724,00
Persediaan Biaya Bahan baku	-	76.700,00	-	80.147,52
Biaya produksi	-	44.476,00	-	9.954,00

Sumber: Data diolah (2026)

Data 2024–2025 menunjukkan penurunan drastis stok akhir tebu akibat fokus perusahaan pada kecepatan proses tanpa kontrol stok yang memadai, sementara produk sampingan berupa tetes justru menumpuk. Ketimpangan ini diperparah oleh lonjakan biaya bahan baku saat biaya produksi merosot. Meski sistem saat ini mampu menopang produksi secara langsung, perusahaan tetap membutuhkan manajemen persediaan yang lebih terstruktur untuk menyeimbangkan bahan baku, hasil produksi, dan efisiensi biaya demi meningkatkan produktivitas.

Tabel 3. Evaluasi Persediaan

Aspek	Perencanaan		Realisasi	Varians	Pengendalian	Evaluasi
	Ton	Rp				

Persediaan Awal	887	11.720,61	5.548,00	-6.172,61	Tidak konsisten	Tidak efektif
Persediaan Tetes	828	1.967,56	1.451,00	-516,56	Lemah/tidak terkendali	Tidak efektif
Biaya bahan baku	-	80.147,52	77.562,12	-2.585,40	Cukup terkendali	Cukup efektif
Persediaan Akhir	1.171	17.501,00	15.231,00	-2.270,00	Tidak stabil	Tidak efektif

Sumber: Data diolah (2026)

Seluruh komponen persediaan mengalami varians negatif karena realisasi di bawah target akibat perencanaan yang kurang akurat, tidak adanya standar stok, serta kontrol yang tidak konsisten, sehingga berisiko memicu kelangkaan bahan baku. Solusinya, perusahaan harus meningkatkan akurasi perencanaan berbasis data historis, menetapkan standar stok yang optimal, serta memperkuat pencatatan dan *stock opname* secara berkala. Sementara itu, masalah penumpukan tetes disebabkan oleh ketiadaan batas minimum dan maksimum stok. Hal ini dapat diatasi dengan menyelaraskan perencanaan produksi, memperketat evaluasi rutin, serta mengoptimalkan distribusi tetes melalui kerja sama eksternal guna mencegah penumpukan dalam jangka panjang.

Tabel 4. Proses Manajemen Perusahaan

Tahap Manajemen	Metode	Hasil Evaluasi
Perencanaan	Estimasi Hasil Panen Berdasarkan Luas Lahan	Sering terjadi perbedaan antara persyaratan yang direncanakan dan realisasi di lapangan.
Penerapan	Sistem Just In Time (JIT)	Bahan baku diproses segera, meskipun terjadi hambatan akibat kegagalan teknis.
Evaluasi	Pengawasan dan Pengamatan	Tidak memiliki indikator pengukuran yang tetap atau tingkat ambang batas stok yang terstandarisasi (min/maks).

Sumber: Data diolah (2026)

Temuan menunjukkan bahwa meski fase implementasi telah menerapkan konsep *Just-In-Time* (JIT) sederhana untuk merespons sifat tebu yang mudah rusak, tahap perencanaan dan evaluasi masih lemah. Perencanaan sangat bergantung pada estimasi kualitatif berbasis pengalaman alih-alih model matematis yang akurat, sementara evaluasi minim struktur tanpa indikator kinerja standar atau batas stok minimum-maksimum. Ketidadaan kerangka kerja yang sistematis ini membuat pabrik bekerja secara reaktif dalam menghadapi perubahan pasokan, bukan dengan strategi inventaris yang proaktif dan berbasis data.

Tabel 5. Dampak Manajemen Persediaan

Indikator Produktivitas	Tahun 2024 (Ton)	Tahun 2024 (Ton)	Dampak Manajemen Persediaan
-------------------------	------------------	------------------	-----------------------------

Total Output Produksi	4,553.76	3,508.97	Penurunan signifikan akibat ketidakstabilan rantai pasokan bahan baku.
Produksi Musim Penggilingan	2,471.53	1,726.10	Pengurangan yang disebabkan oleh kurangnya sinkronisasi antara arus masuk material dan mesin

Sumber: Data diolah (2026)

Terdapat korelasi yang jelas dan langsung antara kinerja manajemen persediaan dan produktivitas pabrik secara keseluruhan. Penurunan signifikan dalam total produksi dari 4.553,76 ton pada tahun 2024 menjadi 3.508,97-ton pada tahun 2025 sebagian besar disebabkan oleh ketidakstabilan pasokan bahan baku dan kurangnya sinkronisasi antara jadwal panen dan kapasitas mesin. Ketika perencanaan persediaan gagal menyediakan aliran tebu berkualitas tinggi yang stabil, mesin penggilingan tidak dapat beroperasi secara optimal, sehingga menyebabkan peningkatan waktu tunggu dan penurunan efisiensi. Pada akhirnya, temuan ini membuktikan bahwa pengendalian persediaan yang lebih baik bukan hanya tentang pengurangan biaya, tetapi juga merupakan persyaratan mendasar untuk mempertahankan hasil produksi yang tinggi serta stabilitas operasional.

Tabel 6. Produktivitas Perusahaan

Indikator Produktivitas	Temuan	Dampak Manajemen Persediaan
Hasil Produksi	Penurunan signifikan dalam total produksi gula dari tahun 2024 hingga 2025.	Pasokan tebu yang tidak stabil mencegah mesin beroperasi pada kapasitas optimal.
Efisiensi Bahan Baku	Efisiensi belum optimal karena kualitas tebu yang berfluktuasi (hasil panen)	Keterlambatan dalam pengangkutan tebu dari ladang ke pabrik dapat menurunkan kandungan sukrosa.
Pemanfaatan Mesin	Tingkat pemanfaatan mesin penggiling menurun selama periode tertentu.	Waktu tunggu yang lama akibat kekurangan bahan baku menyebabkan mesin menganggur dan terjadi pemborosan energi.
Waktu Produksi	Pengaturan Waktu Produksi Sering terjadi gangguan pada jadwal penggilingan karena ketidakstabilan panen dan transportasi.	Hambatan dalam alur Just-In-Time (JIT) menyebabkan inefisiensi tenaga kerja dan peningkatan biaya operasional.
Kualitas Produk	Standar kualitas gula tetap terjaga, tetapi volume produk yang dapat dijual menurun.	Perencanaan persediaan yang tidak akurat memengaruhi konsistensi kualitas bahan baku yang masuk ke dalam proses.

Sumber: Data diolah (2026)

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat produktivitas di PT Sinergi Gula Nusantara Pabrik Gula Camming sangat dipengaruhi oleh kelancaran pasokan bahan baku. Data membuktikan adanya hubungan erat, di mana perencanaan stok yang kurang matang, khususnya dalam hal perhitungan estimasi dan pajak, menyebabkan penurunan hasil produksi yang cukup signifikan. Ketika tebu yang masuk tidak mampu mengimbangi

kapasitas giling harian, terjadilah waktu tunggu yang membuat mesin dan tenaga kerja menjadi tidak produktif. Terlebih lagi, sifat tebu yang cepat rusak membuat kesalahan kecil dalam rantai pasok langsung menurunkan mutu bahan serta jumlah gula berkualitas tinggi yang dihasilkan. Oleh sebab itu, menyelaraskan sistem pengendalian stok dengan jadwal kerja pabrik merupakan kunci utama untuk memaksimalkan produktivitas perusahaan secara menyeluruh.

PEMBAHASAN

Evaluasi manajemen inventaris

Berdasarkan hasil riset melalui wawancara, pengamatan, dan dokumentasi, pengelolaan stok di PT Sinergi Gula Nusantara Pabrik Gula Camming masih jauh dari kata optimal akibat ketidakselarasan antara perencanaan, pelaksanaan, dan hasil di pabrik. Dari sisi perencanaan, perkiraan pasokan dan jadwal tebang-angkut masih mengandalkan tebakan atau perkiraan tanpa perhitungan yang matang, sehingga sering meleset dari kondisi sebenarnya di lapangan. Di sisi pelaksanaan, meskipun alur kerjanya sudah diarahkan secara *Just-In-Time* untuk menyiasati sifat tebu yang cepat rusak, koordinasinya masih lemah, terbukti dari seringnya terjadi penumpukan tebu yang melebihi kapasitas giling mesin. Lemahnya perencanaan dan koordinasi ini berdampak nyata pada merosotnya jumlah produksi dari tahun 2024 ke 2025 serta menurunnya kualitas gula akibat proses pengolahan yang terlambat.

Masalah ini juga memicu pemborosan di berbagai lini kerja. Analisis data menunjukkan adanya pembengkakan biaya bahan baku yang tidak sebanding dengan hasil produksi yang diperoleh, ditambah mesin dan tenaga kerja yang tidak bekerja secara maksimal. Kondisi ini sangat klop dengan teori manajemen persediaan yang menyebutkan bahwa perencanaan yang keliru dan pengawasan yang longgar pasti akan menurunkan produktivitas perusahaan. Supaya kinerja dan evaluasi dapat terus membaik, perusahaan direkomendasikan untuk segera melakukan perbaikan secara menyeluruh. Langkah nyata yang perlu diambil meliputi: beralih dari perkiraan subjektif ke metode statistik berdasarkan data masa lalu; menetapkan standar kontrol stok yang jelas, seperti batas minimal-maksimal (*safety stock*) dan titik pesan ulang; serta merumuskan standar pemakaian bahan per unit produk untuk menekan pemborosan biaya. Selain itu, perusahaan wajib merapikan jadwal tebang-angkut agar sinkron dengan kemampuan mesin giling, rutin mengecek selisih biaya (*variance analysis*), serta meminimalkan gangguan mesin agar kapasitas pabrik dapat dimanfaatkan secara maksimal dan operasional berjalan lancar.

Manajemen persediaan dan produktivitas PT Sinergi Gula Nusantara

Pengelolaan stok sangat menentukan tingkat produktivitas perusahaan karena bahan baku merupakan kunci utama agar proses produksi dapat berjalan lancar dan menghasilkan *output* yang optimal. Berdasarkan riset di PT Sinergi Gula Nusantara Pabrik Gula Camming, manajemen persediaan yang berjalan saat ini masih belum mampu meningkatkan produktivitas secara optimal. Hal ini terlihat jelas dari ketimpangan antara pemakaian bahan baku dan hasil produksi, yang ditandai oleh merosotnya jumlah *output*

dari tahun 2024 ke 2025 serta meningkatnya selisih biaya bahan baku. Artinya, tambahan biaya yang dikeluarkan tidak sebanding dengan hasil produksi yang diperoleh, yang menjadi tanda bahwa efisiensi dan produktivitas pabrik masih rendah.

Masalah tersebut makin runyam akibat perencanaan stok yang masih mengandalkan perkiraan kasar serta lemahnya koordinasi di lapangan. Akibatnya, terjadi ketidakseimbangan kerja antara ketersediaan bahan baku, proses di pabrik, dan hasil akhir. Belum lagi ditambah kendala internal seperti mesin yang belum bekerja maksimal, waktu kerja yang terbuang karena gangguan teknis, serta kualitas gula yang naik turun. Padahal, ilmu manajemen operasional sudah menegaskan bahwa produktivitas tinggi hanya bisa dicapai jika perusahaan mampu mengatur sumber daya dengan baik serta memastikan bahan baku selalu siap dalam jumlah dan waktu yang tepat. Maka dari itu, perusahaan perlu segera meningkatkan mutu perencanaan berbasis angka, merapikan koordinasi logistik, dan menggenjot efisiensi proses produksi.

Hasil temuan di lapangan ini ternyata sejalan dengan penelitian Sharma dan Gupta (2019). Studi mereka menyimpulkan bahwa manajemen persediaan memiliki pengaruh besar terhadap produktivitas bisnis; perencanaan yang meleset dan pengawasan yang longgar pasti akan merusak keseimbangan antara modal yang dikeluarkan dan hasil yang diperoleh, sekaligus menurunkan kinerja. Kasus nyata di Pabrik Gula Camming ini semakin memperkuat teori tersebut, sekaligus membuktikan bahwa produktivitas tidak cukup hanya disokong oleh melimpahnya stok tebu, melainkan juga sangat bergantung pada kepiawaian perusahaan dalam mengelola rantai pasok secara rapi dan terpadu di setiap lini produksi.

KESIMPULAN

Kesimpulan penelitian ini menunjukkan bahwa manajemen persediaan pada PT Sinergi Gula Nusantara Pabrik Gula Camming belum berjalan optimal dan efektif karena sistem perencanaannya masih bersifat estimatif tanpa metode kuantitatif yang terukur. Meskipun pola aliran langsung telah diterapkan untuk menyiasati tebu yang mudah rusak, koordinasi logistik yang lemah masih memicu penumpukan bahan baku akibat ketidakseimbangan antara pasokan dan kapasitas mesin giling. Ketidakefektifan ini berdampak sistemik pada penurunan output produksi, pemborosan biaya akibat melebarannya varians efisiensi, rendahnya utilitas mesin, serta waktu operasional yang tidak efisien, yang secara langsung menghambat tercapainya tingkat produktivitas dan stabilitas kualitas gula yang maksimal.

Penelitian ini memiliki keterbatasan karena masih didominasi pendekatan kualitatif-deskriptif, berfokus pada horizon waktu yang singkat, dan belum menguji efisiensi stok menggunakan model optimasi matematis serta faktor eksternal seperti fluktuasi iklim. Oleh karena itu, perusahaan disarankan untuk beralih ke metode peramalan kuantitatif, menyelaraskan jadwal tebang-angkut dengan kapasitas riil mesin, serta merutinkan perawatan instrumen produksi guna meminimalkan pemborosan. Bagi peneliti selanjutnya, keterbatasan tersebut dapat diatasi dengan menerapkan pendekatan kuantitatif yang lebih mendalam, seperti modifikasi model *Economic Order Quantity* (EOQ) khusus untuk

komoditas perishable atau metode simulasi operasional lainnya, agar menghasilkan analisis yang lebih komprehensif.

REFERENSI

- Amelia, C., Renica, S. J., Rangkuti, M. R., Mahmudah, M., Hanifah, S. Z., Pasaribu, K., Risnawati, & Anwar, S. (2024). Konsep dan Penerapan Manajemen Persediaan pada Perusahaan Manufaktur di Indonesia: Kajian Literatur. *Karimah Tauhid*, 3(8). <https://doi.org/10.30997/karimahtauhid.v3i8.14724>
- Astafira, S., & Khoiroh, S. M. (2025). Penerapan Just in Time sebagai Upaya Peningkatan Efisiensi Operasional Manajemen Persediaan. *RIGGS: Journal of Artificial Intelligence and Digital Business*, 4(4). <https://doi.org/10.31004/riggs.v4i4.3676>
- Candra Saputra, A., Syahfira, J., & Firmansah, F. (2024). Perancangan Desain Inventory Control Material Lithos dalam Gudang Dengan Metode Prototype di PT. XYZ. *Jurnal Global Ilmiah*, 2(2). <https://doi.org/10.55324/jgi.v2i2.137>
- Clara Athalia Wilam, & I Nyoman Nurcaya. (2025). Analisis Manajemen Persediaan Bahan Baku pada PT XYZ di Kota Tangerang. *Jurnal Ekonomi Bisnis Dan Akuntansi*, 5(2). <https://doi.org/10.55606/jebaku.v5i2.5409>
- Lase, J. B., Zai, K. S., & Lase, N. K. (2022). Implementasi Sistem Just In Time (JIT) dalam Perencanaan dan Pengendalian Manajemen Persediaan Bahan Baku Material di CV. UTAMA. *Jurnal EMBA: Jurnal Riset Ekonomi, Manajemen, Bisnis Dan Akuntansi*, 10(4).
- Matjik, B. A., & Andry, J. F. (2019). Perancangan Sistem Inventory dengan Metode Rapid Application Development (Studi Kasus PT XYZ). *JOINS (Journal of Information System)*, 4(2). <https://doi.org/10.33633/joins.v4i2.3035>
- Musdirwan, M. (2022). Pengendalian Persediaan Bahan Baku Gulapada PT. XYZ. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 2(1). <https://doi.org/10.31004/innovative.v2i1.5122>
- Novitri, N., & Santoso, B. (2024). Peranan Manajemen Persediaan Bahan Baku terhadap sistem produksi PT XYZ. *Jurnal Bisnis Dan Manajemen (JURBISMAN)*, 2(2).
- Nuraeni, N., & Santoso, B. (2024). Peranan Manajemen Persediaan Bahan Baku terhadap Penjadwalan Produksi PT XYZ. *Jurnal Bisnis Dan Manajemen (JURBISMAN)*, 2(2).
- Prassetiyo, A., Izzatillah, M., & Selvia, N. (2023). PERANCANGAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN PERSEDIAAN BARANG PADA PT EXA MITRA SOLUSI. *Semnas Ristek (Seminar Nasional Riset Dan Inovasi Teknologi)*, 7(1). <https://doi.org/10.30998/semnasristek.v7i1.6352>
- Putra, R. K., Ilhamsyah, I., & Mutiah, N. (2022). SISTEM INFORMASI PERGUDANGAN DAN PENGENDALIAN PERSEDIAAN STOK BARANG MENGGUNAKAN METODE ECONOMIC ORDER QUANTITY. *Coding Jurnal Komputer Dan Aplikasi*, 10(01). <https://doi.org/10.26418/coding.v10i01.52011>
- Rahmadani, S., Izni Rahmavita, N., Dewi Rahma, S., & Sari, R. (2025). MANAJEMEN PERSEDIAAN DALAM RANTAI PASOKAN: SOLUSI EFISIENSI BIAYA PERUSAHAAN. *Integrative Perspectives of Social and Science Journal (IPSSJ)*, 2.
- Ramlawati, Budiandri, & Zahra, A. D. (2025). Strategi Just In Time (Jit) Untuk Meningkatkan Efisiensi Operasional Perusahaan Manufaktur Di Indonesia. *Economics and Digital Business Review*, 7(1).
- Sari, N. (2022). PERENCANAAN DAN PENGENDALIAN PERSEDIAAN BARANG DALAM UPAYA MENINGKATKAN EFEKTIVITAS GUDANG. *Jurnal Bisnis, Logistik Dan Supply Chain (BLOGCHAIN)*, 2(2). <https://doi.org/10.55122/blogchain.v2i2.542>

- Simanullang, R., Purba, R. A., Saribu, A. D., Sinaga, S., Silaban, R., Waruwu, E. P., & Sitompul, T. (2025). ANALISIS STRATEGI MANAJEMEN INVENTARIS DAN PERSEDIAAN DENGAN PERBANDINGAN MODEL EOQ DAN JUST IN TIME DALAM MENINGKATKAN EFISIENSI OPERASIONAL PERUSAHAAN MANUFAKTUR. *Jurnal Akuntansi Kompetif*, 8(2). <https://doi.org/10.35446/akuntansikompetif.v8i2.2259>
- Situmorang, D. M., & Dewi, I. S. (2023). EVALUASI PENERAPAN METODE PERSEDIAAN PADA PERUSAHAAN DISTRIBUTOR (STUDI KASUS PADA CV. SINARSAHABAT SEJATI). *Jurnal Kewirausahaan Bukit Pengharapan*, 3(2). <https://doi.org/10.61696/juwira.v3i2.149>
- Sundana, S., & Fadhli, Z. A. (2017). PERENCANAAN PERSEDIAAN BAHAN BAKU PRODUKSI CHEMICAL WATER TREATMENT BOILER DI PT. XYZ. *JISI: Jurnal Integrasi Sistem Industri*, 4(1). <https://doi.org/10.24853/jisi.4.1.17-26>
- Widyantra, M. G. D. F., & Hadining, A. F. (2022). Pengendalian Persediaan Stok Barang Menggunakan Metode Just In Time (JIT) di PT. Ichii Industries Indonesia. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling (JPDK)*, 4(5).
- Wijoyo, U. B. V. C., & Sari, R. P. (2024). Pengendalian Persediaan Bahan Baku Menggunakan Metode Just in Time (JIT) di PT BMJ. *STRING (Satuan Tulisan Riset Dan Inovasi Teknologi)*, 9(1). <https://doi.org/10.30998/string.v9i1.22300>
- Winanti, W., Lase, C. C., Oktavia, F. I., Munthe, I. M., Santiya, N., Pitra, R., Jumiran, J., Basuki, S., Nurasiah, N., & Tiara, B. (2025). SISTEM MANAJEMEN INVENTORY GUDANG BERBASIS WEBISTE DENGAN METODE PROTOTYPE. *Ipsikom*, 13(1). <https://doi.org/10.58217/ipsikom.v13i1.49>