

# Analisis Pemilihan *Supplier* Pupuk NPK Non-Subsidi pada Kios Pupuk Sami Tani dengan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP)

Elang Susanto Permana<sup>1</sup>, Sri Widyanesti<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Manajemen Bisnis Telekomunikasi dan Informatika Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Telkom, Indonesia, elangsusanto@student.telkomuniversity.ac.id

<sup>2</sup> Manajemen Bisnis Telekomunikasi dan Informatika, Fakultas, Ekonomi dan Bisnis, Universitas Telkom, Indonesia, widyanesti@telkomuniversity.ac.id

## Abstrak

Tujuan dari penelitian ini yaitu mengevaluasi pemilihan *supplier* terbaik untuk pupuk NPK nonsubsidi pada Kios Sami Tani menggunakan metode Analytical Hierarchy Process (AHP). Pada usaha UMKM, memilih *supplier* yang tepat menjadi faktor penting bagi keberlangsungan usaha tersebut. Metode AHP dipilih karena memiliki kemampuan untuk menyederhanakan masalah kompleks menjadi struktur hierarki yang dapat dianalisis dengan mudah. Penelitian ini mengidentifikasi kriteria dan subkriteria yang relevan melalui pengumpulan data menggunakan kuesioner dan wawancara dengan pihak Kios Sami Tani. Analisis dalam penelitian ini dilakukan menggunakan Microsoft Excel. Kriteria utama yang dipertimbangkan adalah harga, kualitas, layanan, ketepatan pengiriman, dan ketepatan jumlah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kriteria kualitas menempati peringkat tertinggi dengan bobot sebesar 0,54. Selanjutnya, kriteria harga memiliki bobot 0,16, diikuti oleh ketepatan jumlah (0,13), ketepatan pengiriman (0,09), dan layanan (0,07). Dari analisis ini, *Supplier* 2 muncul sebagai *supplier* terbaik dengan bobot tertinggi, yaitu 0,411. Sementara itu, *Supplier* 1 menempati posisi ke-2 (0,340), dan *Supplier* 3 di posisi ketiga (0,291). Penelitian ini memberikan rekomendasi yang objektif dan terukur terkait pemilihan *supplier* pupuk NPK nonsubsidi di Kios Sami Tani. Hasil penelitian ini berkontribusi dalam penerapan metode AHP untuk membantu pelaku usaha seperti Kios Sami Tani dalam memilih *supplier* terbaik demi keberlanjutan usaha UMKM.

Kata kunci-analytical hierarchy process, manajemen operasi, manajemen rantai pasok, *supplier*, pupuk

## I. PENDAHULUAN

Indonesia, sebagai negara agraris, memainkan peran penting dalam sektor pertanian, di mana mayoritas penduduknya terlibat dalam aktivitas tersebut. Badan Pusat Statistik (BPS) tahun 2023, mencatat sebanyak 38.703.996 orang Indonesia memiliki sumber mata pencaharian utama di bidang pertanian. Sektor ini mencakup berbagai bidang, termasuk perkebunan, perikanan, peternakan, dan jasa pertanian. Padi, sebagai salah satu komoditas utama, menunjukkan potensi besar dengan hasil produksi mencapai 54,75 juta ton pada tahun 2022. Namun, untuk mencapai hasil yang optimal, para petani memerlukan dukungan dari berbagai input, terutama pupuk.

Pupuk memiliki peran krusial dalam meningkatkan produktivitas tanaman. Berdasarkan jenisnya, pupuk dibagi menjadi pupuk organik dan anorganik. Pupuk anorganik, seperti NPK, Urea, dan SP-36, banyak diproduksi oleh perusahaan-perusahaan, termasuk BUMN seperti PT Pupuk Indonesia (Persero). Dalam konteks ini, Kios Sami Tani berfungsi sebagai penyalur pupuk subsidi dan non-subsidi, yang berlokasi di Desa Ambalresmi, Kecamatan Ambal, Kabupaten Kebumen, Jawa Tengah. Kios ini telah beroperasi sejak 1987 dan menjadi salah satu pelopor di daerah tersebut.

Belakangan ini, terjadi kenaikan harga pupuk non-subsidi yang signifikan, yang berdampak langsung pada kelangsungan usaha pengecer pupuk seperti Kios Sami Tani. Kenaikan harga ini menuntut pelaku usaha untuk melakukan inovasi dan manajemen yang lebih baik dalam memilih *supplier*. Dengan demikian, memilih *supplier* yang tepat menjadi faktor utama dalam menjaga keberlanjutan dan kesuksesan usaha.

Sebayang (2020) menyatakan bahwa memilih *supplier* merupakan salah satu aktivitas penting dalam bagian pengadaan untuk meraih keunggulan bersaing. Pemilihan *supplier* pupuk yang dilakukan pada Kios Sami Tani masih menggunakan cara tradisional secara subjektif dan dilakukan secara sepihak oleh Kios Sami Tani. Sebayang (2020) menyatakan bahwa dalam proses pemilihan dan evaluasi *supplier*, diperlukan objektivitas setinggi mungkin dalam menentukan bobot pada kriteria yang mempengaruhinya. Selain itu, Kios Sami Tani masih belum memiliki kriteria

yang jelas mengenai penentuan *supplier* pupuk. Pemilihan *supplier* adalah masalah banyak kriteria, di mana semua kriteria memiliki tingkat kekkkkutamaan yang berbeda, serta informasi terkait hal itu tidak sepenuhnya diketahui dengan pasti (Sebayang, 2020).

Kios Sami Tani memiliki tiga *supplier* pupuk NPK non-subsidi yang tidak tentu dalam pemilihannya. Pada beberapa kesempatan, Kios Sami Tani pernah mengalami kerugian karena kesalahan dalam memilih *supplier* pupuk. Kerugian tersebut terjadi dikarenakan beberapa pupuk yang telah dipesan ternyata tidak sesuai dengan spesifikasi pupuk yang telah disepakati di awal pembelian. Selain itu, *supplier* pupuk Kios Sami Tani sering melakukan kesalahan berupa keterlambatan pengiriman barang, sehingga Kios Sami Tani mengalami kerugian waktu dan tenaga. Menurut Menurut Syamil et al. (2023), *supplier* merupakan pihak yang membawa risiko bagi perusahaan dan memiliki dampak yang besar terhadap proses produksi perusahaan. Jika perusahaan memiliki banyak *supplier* bahan baku, sebaiknya perusahaan memilih *supplier* tersebut, karena jika terjadi kesalahan dalam mengidentifikasi *supplier*, maka akan mempengaruhi produksi dan kegiatan usaha perusahaan (Syamil et al. 2023). Kinerja *supplier* akan berdampak pada performa atau kinerja perusahaan (Hasiani, 2021). Setelah *supplier* dipilih, seringkali muncul masalah-masalah seperti kualitas, kuantitas, serta waktu pengiriman yang tidak sesuai kesepakatan ketika pemesanan, sehingga mengakibatkan gangguan pada pengiriman barang ke pelanggan (Hasiani, 2021).

Dengan berbagai permasalahan yang telah diuraikan terkait dengan pupuk non-subsidi tersebut diperlukan manajemen yang baik dalam memilih *supplier* pupuk NPK non-subsidi. Dibutuhkan sistem pendukung keputusan untuk mengidentifikasi kriteria-kriteria yang mempengaruhi pemilihan *supplier* guna menentukan *supplier* pupuk terbaik bagi Kios Sami Tani. Winarso dan Yasir (2019) menyebutkan bahwa sistem pendukung keputusan adalah sistem informasi interaktif yang dirancang untuk membantu para pengambil keputusan dalam menyelesaikan masalah yang bersifat semi terstruktur dan tidak terstruktur. Penelitian ini mengadopsi metode Analytical Hierarchy Process (AHP) dengan menetapkan kriteria yang mempengaruhi pemilihan *supplier*. Menurut Winarso dan Yasir (2019), masalah yang kompleks dapat disimplifikasi dan mempercepat proses pengambilan keputusan dengan menerapkan teknik AHP. Winarso dan Yasir (2019) menjelaskan bahwa prinsip kerja AHP adalah mereduksi masalah kompleks yang tidak terstruktur menjadi komponen-komponen yang lebih kecil, serta menyusunnya dalam bentuk hierarki, di mana setiap kriteria yang telah ditetapkan diberikan nilai numerik berdasarkan tingkat kepentingannya.

## II. TINJAUAN LITERATUR

### A. Manajemen Operasi

Menurut Utama dan Gani (2019), operasi adalah serangkaian kegiatan yang mengelola berbagai faktor produksi untuk menghasilkan produk (baik barang maupun jasa) yang memiliki nilai tambah (added value) melalui proses transformasi. Sedangkan menurut Utama dan Gani (2019), istilah manajemen mengacu pada konsep pengorganisasian yang menekankan pada efisiensi, sementara istilah operasi mengacu pada konsep perubahan yang menekankan pada nilai tambah. Sehingga dapat disimpulkan bahwa menurut Utama dan Gani (2019), konsep manajemen operasi adalah kegiatan yang bertujuan untuk menciptakan barang dan jasa yang disediakan oleh perusahaan kepada konsumen, dan kegiatan ini merupakan fungsi utama dalam perusahaan. dengan menerapkan konsep manajemen operasi, semua sumber daya yang ada di perusahaan diintegrasikan untuk memproduksi keluaran yang memiliki nilai tambah (Utama dan Gani, 2019). Wahjono (2021) mengidentifikasi lima tujuan utama manajemen operasi, yaitu:

1. Efisiensi: meningkatkan efisiensi operasional.
2. Produktivitas: meningkatkan tingkat produktivitas.
3. Ekonomi: meminimalkan biaya operasional.
4. Kualitas: meningkatkan kualitas produk dan jasa.
5. Pengurangan Waktu Proses: mempercepat waktu produksi untuk meningkatkan hasil.

Manajemen operasi berperan penting dalam pencapaian tujuan organisasi, peningkatan produktivitas, dan optimalisasi penggunaan sumber daya. Wahjono (2021) mencatat bahwa pengelolaan operasional yang baik dapat meningkatkan motivasi karyawan dan menciptakan niat baik dalam perusahaan.

### B. Supply Chain

Menurut Syamil (2023), *Supply Chain Management* (SCM) adalah pendekatan yang diterapkan untuk mengoptimalkan hubungan antara *supplier*, produsen, distributor, pengecer, dan pelanggan guna memenuhi kebutuhan pasar dengan cara yang lebih efisien. Julyanthry el al. (2022), menyatakan bahwa konsep *Supply Chain Management* menerapkan cara di mana jaringan kegiatan produksi dan distribusi suatu perusahaan dapat berkolaborasi untuk

memenuhi kebutuhan konsumen akhir. *Supply Chain Management* adalah topik yang rumit karena melibatkan banyak aktivitas serta berbagai pihak yang terlibat di berbagai fungsi dan organisasi (Julyanthry et al. 2022). *Supply Chain Management* mengadopsi pendekatan atau metode yang terintegrasi dengan prinsip kolaborasi (Julyanthry et al. 2022). Menurut lembaga The Council of Supply Chain Management Profesional (CSCMP) yang dijelaskan oleh Julyanthry et al. (2022), *Supply Chain Management* meliputi perencanaan dan pengelolaan semua aktivitas yang terlibat dalam pengadaan, konversi, serta semua aktivitas manajemen logistik. Selain itu Di samping itu, Supply Chain Management juga menggabungkan manajemen penawaran dan permintaan baik di dalam perusahaan maupun di seluruh perusahaan (Julyanthry et al. 2022). Safitri dan Hendayani (2020), SCM mencakup berbagai kegiatan, seperti koordinasi, penjadwalan, dan pengendalian yang melibatkan pengadaan dan produksi.

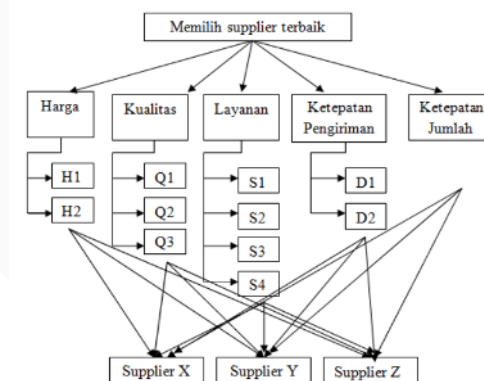
### C. AHP

Profesor Thomas L. Saaty dari University of Pittsburgh mengusulkan Analytical Hierarchy Process (AHP) pada tahun 1971 (Lin et al. 2023). Menurut Lin et al. (2023), AHP yang didasarkan pada matematika dan psikologi, adalah metode sistematis untuk mengorganisir dan mengevaluasi penilaian yang rumit dalam teori pengambilan keputusan. Teori AHP dikembangkan berdasarkan studi yang dilakukan sebagai tanggapan terhadap masalah perencanaan kontinjensi Departemen Pertahanan pada saat itu (Lin et al. (2023). AHP digunakan oleh Saaty pada tahun 1973 sebagai kerangka kerja utama untuk memimpin proyek sistem logistik di Sudan (Lin et al. (2023). AHP adalah strategi yang menghubungkan penilaian subjektif para pengambil keputusan dengan penalaran objektif dengan menggunakan keahlian dan pengetahuan para ahli (Cui et al. 2022). Fajriyah et al. (2022) menjelaskan bahwa AHP membantu dalam prioritasasi dan penilaian alternatif berdasarkan kriteria yang ditentukan. Amir (2022) mengungkapkan beberapa keunggulan AHP, di antaranya:

1. Struktur yang mudah dipahami untuk masalah kompleks.
2. Kemampuan menangani elemen-elemen non-linear.
3. Konsistensi dalam penilaian.
4. Fleksibilitas dalam proses pengambilan keputusan.

AHP relevan untuk pemilihan *supplier* pupuk non-subsidi di Kios Sami Tani, karena metode ini memungkinkan identifikasi alternatif yang paling baik sesuai kriteria yang telah ditetapkan. Dengan menerapkan AHP, Kios Sami Tani dapat membuat keputusan secara efektif dan efisien dalam pengelolaan rantai pasokan.

### D. Kerangka Pemikiran



Gambar 2. 1 Kerangka Pemikiran

Sumber: Nehemia Hadiwijaya dan Jenie Sundari (2020)

Berdasarkan gambar 2.1 kerangka pemikiran pada penelitian ini terbagi menjadi beberapa level. Level pertama yaitu level 0 yang merupakan tujuan dari penelitian ini yaitu untuk memilih *supplier* pupuk yang terbaik untuk Kios Sami Tani. Selanjutnya terdapat level 1 yang berisikan variabel atau kriteria terdapat lima variabel atau kriteria utama pada penelitian ini. Variabel utama tersebut terdiri dari ketepatan jumlah, ketepatan pengiriman, layanan, kualitas, dan harga. Masing-masing kriteria di level 1 kemudian dibagi menjadi subvariabel yang terdapat pada level di bawahnya. Pada variabel harga terbagi menjadi 2 subvariabel yaitu H1 dan H2. Variabel Kualitas terbagi menjadi subvariabel

Q1, Q2, dan Q3. Variabel layanan terbagi menjadi subvariabel S1, S2, S3, dan S4. Variabel Ketepatan Pengiriman terbagi menjadi subvariabel D1 dan D2. Selanjutnya keterangan mengenai subvariabel dijelaskan lebih lanjut seperti pada tabel 2.1 di bawah ini.

Tabel 2. 1 Keterangan Subvariabel

Kode	Keterangan
H1	Kesesuaian harga dengan kualitas
H2	Kemampuan pemberian diskon
Q1	Kesesuaian produk dengan spesifikasi
Q2	Penyediaan produk yang sesuai tanpa cacat
Q3	Kemampuan pemberian konsistensi kualitas
S1	Kemudahan dihubungi
S2	Kemampuan pemberian kejelasan informasi
S3	Kecepatan memberikan tanggapan permintaan pelanggan
S4	Cepat tanggap dalam penyelesaian keluhan pelanggan
D1	Kemampuan pengiriman barang sesuai kesepakatan tanggal
D2	Kemampuan penanganan transportasi

### III. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini mengadopsi pendekatan deskriptif dengan menggunakan metode kuantitatif. Berdasarkan karakteristik yang dijelaskan oleh Sugiyono (2006), penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan profil akurat mengenai pemilihan *supplier* pupuk di Kios Sami Tani. Populasi penelitian ini adalah Toko Sami Tani. Sampel terdiri dari tiga pengambil keputusan yaitu H. Risyanto (owner), Hj. Sri Kustanti (bagian keuangan), dan Risa Kusriyanto (karyawan bagian pembelian).

Penelitian ini menggunakan kuesioner dan wawancara. Kuesioner dirancang untuk memperoleh informasi terstruktur, sedangkan wawancara dilakukan untuk menggali informasi lebih mendalam. Prosedur penyusunan kuesioner mencakup merumuskan tujuan, mengidentifikasi variabel, dan menjabarkan sub-variabel. Selanjutnya, data yang telah diperoleh dilakukan uji reliabilitas dan validitas untuk menilai kualitas data. Uji dilakukan dengan menggunakan *Consistency Ratio* (CR) untuk memastikan konsistensi dan keandalan data hasil kuesioner.

Analisis data pada penelitian menggunakan Analytical Hierarchy Process (AHP). Langkah-langkah yang dilakukan mencakup mendefinisikan masalah, menyusun struktur hierarki, membentuk matriks perbandingan berpasangan, menormalkan data, menghitung nilai eigen vector, dan melakukan pengujian konsistensi. Hasil analisis akan memberikan prioritas dalam pemilihan *supplier* berdasarkan rangking yang diperoleh. Lebih lengkap, teknik analisis data menurut Saaty (1993) meliputi beberapa langkah berikut.

- Menentukan masalah serta menentukan solusi yang akan diambil.
- Menyusun struktur hierarki, di mana kriteria biasanya disusun dalam bentuk hirarki. Kriteria dan sub-kriteria dalam penelitian ini adalah kriteria dan sub-kriteria yang digunakan oleh perusahaan dalam memilih *supplier*.
- Membuat matriks perbandingan berpasangan yang menunjukkan kontribusi relatif atau pengaruh masing-masing elemen terhadap tujuan atau kriteria yang berada di tingkat di atasnya. Perbandingan dilakukan berdasarkan penilaian dari pengambil keputusan dengan menilai tingkat kepentingan suatu elemen dibandingkan dengan elemen lainnya.
- Menormalkan data dengan cara membagi nilai setiap elemen dalam matriks berpasangan dengan nilai total dari setiap kolom.
- Menghitung nilai eigen vector dan menguji konsistensinya; jika hasilnya tidak konsisten, maka pengambilan data perlu dilakukan ulang. Nilai eigen vector yang dimaksud adalah nilai eigen vector. Cara menghitung consistency index (CI) menggunakan persamaan.

$$CI = (\lambda_{max} - n) / (2n - 1)$$

Setelah itu, hitunglah *consistency ratio* (CR) dengan rumus sebagai berikut:  $CR = CI / RI$

Keterangan:

CR = *Consistency Ratio*

CI = *Consistency Index*

RI = *Random Index*

- Ulangi langkah 3, 4, dan 5 pada seluruh tingkat hirarki.

- G. Menghitung eigen vector untuk setiap matriks perbandingan berpasangan.
- H. Nilai eigen vector adalah bobot untuk setiap elemen. Langkah ini bertujuan untuk mensintesis pilihan dalam penentuan prioritas elemen-elemen dari tingkat hierarki terendah hingga mencapai tujuan.
- I. Melakukan uji konsistensi hirarki. Apabila nilai CR > 0,10; maka penilaian harus diulang.

*Consistency Ratio* (CR) adalah batas ketidakkonsistenan (*inconsistency*) yang diterapkan Saaty. *Consistency Ratio* (CR) dirumuskan sebagai perbandingan *Random Index* (RI). Angka pembanding pada perbandingan berpasangan adalah skala 1 sampai 9. Menurut Lin et al. (2023), perbandingan skala berpasangan dijelaskan seperti pada tabel berikut.

Tabel 3. 1 Skala Perbandingan Berpasangan

Skala Evaluasi	Definisi	Deskripsi
1	Sama pentingnya	Tingkat kontribusi kedua faktor tersebut sama pentingnya
k3	Sedikit penting	Berdasarkan pengalaman dan penilaian, satu faktor sedikit lebih disukai daripada yang lain
5	Cukup penting	Berdasarkan pengalaman dan penilaian, satu faktor sangat disukai daripada faktor lainnya
7	Sangat penting	Preferensi yang jelas dan kuat untuk satu faktor di atas faktor lainnya
9	Mutlak penting	Ada bukti yang cukup untuk mengonfirmasi preferensi absolut untuk satu faktor di atas faktor lainnya
2,4,6,8	Median yang berdekatan timbangan	Di antara dua penilaian

#### IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 4. 1 Tabel Hasil *Consistency Ratio*

Nama Tabel	Nilai CR
Matrix perbandingan antarkriteria pada pemilihan supplier pupuk	0,041
Matrix Perbandingan antar sub kriteria pada kriteria Harga	0,000
Matrix Perbandingan antar sub kriteria pada kriteria Kualitas	0,027
Matrix Perbandingan antar sub kriteria pada kriteria Layanan	0,054
Matrix Perbandingan antar sub kriteria pada kriteria Ketepatan Pengiriman	0,000
Subvariabel Kesesuaian Harga dengan Kulaitas	0,083
Subvariabel Kemampuan Pemberian Diskon	0,013
Kesesuaian produk dengan spesifikasi	0,090
Subvariabel Penyediaan produk yang sesuai tanpa cacat	0,017

Sub Variabel Kemampuan pemberian konsistensi kualitas	0,024
Subvariabel Kemudahan dihubungi	0,023
Subvariabel Kemampuan pemberian kejelasan informasi	0,002
Subvariabel Kecepatan memberikan tanggapan permintaan pelanggan	0,066
Subvariabel Cepat tanggap dalam penyelesaian keluhan pelanggan	0,006
Subvariabel Kemampuan pengiriman barang sesuai kesepakatan tanggal	0,003
Subvariabel Kemampuan penanganan transportasi	0,017

Dari tabel 4.1 dapat dilihat tabel perbandingan berpasangan memiliki nilai di bawah 0,1 atau 10%. Oleh karena itu disimpulkan data kuesioner bersifat konsisten. Pada tabel 4.36, “Matrix Perbandingan antar sub kriteria pada kriteria Harga” dan ” Matrix Perbandingan antarsubkriteria pada kriteria Ketepatan Pengiriman” memiliki nilai *consistency ratio* 0. Hal tersebut terjadi karena kedua tabel tersebut menurapan tabel matrix berukuran 2x2. Tabel matrix berukuran 2x2 memiliki nilai *consistency index* yaitu 0 sehingga menghasilkan nilai *consistency ratio* 0. Menurut Fernández (2022), kolom-kolom dalam matriks perbandingan (2x2) sangat bergantung, sehingga selalu konsisten.

Tabel 4. 2 Bobot Kriteria Penentuan Pemasok

Kriteria	Priority Vector (F) (Bobot)	Prioritas
Harga	0,16	II
Kualitas	0,54	I
Layanan	0,07	V
Ketepatan Pengiriman	0,09	IV
Ketepatan Jumlah	0,13	III

Berdasarkan analisis hasil penelitian didapatkan hasil bahwa kriteria pertama yang harus diperhatikan oleh Kios Sami Tani dalam memilih *supplier* pupuk terbaik yaitu kriteria kualitas. Kriteria yang menempati prioritas kedua yaitu harga yang kemudian disusul oleh prioritas ketiga yaitu ketepatan jumlah. Sedangkan pada prioritas keempat ditempati oleh kriteria ketepatan pengiriman dan prioritas terakhir yang perlu diperhatikan oleh Kios Sami Tani yaitu kriteria layanan. Analisis tersebut didasari oleh perolehan bobot berdasarkan kriteria dalam penentuan pemasok pada tabel 4.2. Urutan prioritas pemilihan *supplier* ditetapkan berdasarkan kriteria dengan bobot tertinggi hingga bobot yang terendah. Berdasarkan Tabel 4.2, urutan bobot dari yang paling tinggi ke paling rendah adalah kualitas (0,54), harga (0,16), ketepatan jumlah (0,13), ketepatan pengiriman (0,09), dan layanan (0,07).

Tabel 4. 3 Global Priority

Level-0	Level-1	Level-2	Bobot	Alternatif	Bobot- Nilai	Bobot Global
	Harga 0,16	H1	0,144	Supplier1	0,41	0,059
				Supplier2	0,31	0,044
				Supplier3	0,28	0,041
		H2	0,021	Supplier1	0,30	0,006
				Supplier2	0,46	0,009
				Supplier3	0,24	0,005

Memilih <i>supplier</i> terbaik	Kualitas 0,54	Q1 0,24	0,127	Supplier1	0,42	0,054
				Supplier2	0,36	0,045
				Supplier3	0,22	0,028
		Q2 0,28	0,151	Supplier1	0,24	0,037
				Supplier2	0,23	0,034
				Supplier3	0,53	0,080
	Layanan 0,07	Q3 0,48	0,260	Supplier1	0,31	0,081
				Supplier2	0,43	0,113
				Supplier3	0,26	0,066
		S1 0,09	0,006	Supplier1	0,54	0,003
				Supplier2	0,21	0,001
				Supplier3	0,25	0,002
		S2 0,50	0,036	Supplier1	0,52	0,019
				Supplier2	0,24	0,009
				Supplier3	0,24	0,009
	Ketepatan Pengiriman 0,09	S3 0,24	0,017	Supplier1	0,30	0,005
				Supplier2	0,52	0,009
				Supplier3	0,18	0,003
		S4 0,18	0,013	Supplier1	0,43	0,006
				Supplier2	0,31	0,004
				Supplier3	0,26	0,003
Ketepatan Jumlah 0,13	D1 0,79	0,073		Supplier1	0,20	0,014
				Supplier2	0,48	0,035
				Supplier3	0,32	0,023
	D2 0,21	0,020		Supplier1	0,40	0,008
				Supplier2	0,31	0,006
				Supplier3	0,29	0,006
				Supplier1	0,36	0,048
				Supplier2	0,76	0,101
				Supplier3	0,19	0,025

Analisis selanjutnya yaitu prioritas subkriteria dalam pemilihan *supplier* pupuk terbaik untuk Kios Sami Tani. Analisis ini dilakukan berdasarkan tabel 4.3. Berdasarkan tabel tersebut urutan prioritas subkriteria pada pemilihan *supplier* pupuk untuk Kios Sami Tani dari bobot yang terbesar hingga bobot terkecil yaitu Kemampuan pemberian konsistensi kualitas (Q3), Penyediaan produk yang sesuai tanpa cacat (Q2), Kesesuaian harga dengan kualitas (H1), Kesesuaian produk dengan spesifikasi (Q1), Kemampuan pengiriman barang sesuai kesepakatan tanggal (D1), Kemampuan pemberian kejelasan informasi (S2), Kemampuan pemberian diskon (H2), Kemampuan penanganan transportasi (D2), Kecepatan memberikan tanggapan permintaan pelanggan (S3), Cepat tanggap dalam penyelesaian keluhan pelanggan (S4), Kemudahan dihubungi (S1).

Tabel 4. 4 Bobot Alternatif Secara Keseluruhan

<i>Supplier</i>	<b>Bobot</b>	<b>Prioritas</b>
-----------------	--------------	------------------

<i>Supplier1</i>	0,340	II
<i>Supplier 2</i>	0,411	I
<i>Supplier3</i>	0,291	III

Selanjutnya, sesuai dengan hasil penelitian prioritas *supplier* pupuk yang terbaik untuk Kios Sami Tani yaitu *Supplier 2*. Hasil ini diperoleh dari tabel 4.4 yang merupakan bobot total atau bobot keseluruhan prioritas *supplier*. Penentuan *supplier* terbaik ditentukan dengan melihat nilai bobot yang paling tinggi hingga bobot yang paling rendah. Berdasarkan tabel 4.3 *Supplier 2* menempati urutan prioritas pertama dengan nilai bobot total sebesar 0,411. Selanjutnya, *Supplier 1* menempati peringkat kedua dengan nilai bobot total sebesar 0,340. Sedangkan *Supplier 3* berada di urutan ketiga dengan nilai bobot total sebesar 0,291.

Penentuan *Supplier 2* menjadi *supplier* pupuk terbaik untuk Kios Sami Tani juga didasarkan oleh analisis di tabel 4.4. Tabel 4.4 berisikan bobot *supplier* berdasarkan kriteria. Pada tabel 4.4 penentuan *supplier* pupuk terbaik untuk Kios Sami Tani didasarkan oleh urutan bobot tertinggi hingga bobot yang terendah. Berdasarkan tabel 4.4, *Supplier 2* secara umum mendapatkan prioritas utama, prioritas ke-2 ditempati oleh *Supplier1*, dan prioritas ke-3 ditempati oleh *Supplier 3*.

Tabel 4. 5 Bobot Alternatif Pemasok Terkait dengan Kriteria

Kriteria	Alternatif	Bobot	Prioritas
Harga	<i>Supplier1</i>	0,048	II
	<i>Supplier2</i>	0,051	I
	<i>Supplier3</i>	0,044	III
Kualitas	<i>Supplier1</i>	0,157	II
	<i>Supplier2</i>	0,167	I
	<i>Supplier3</i>	0,143	III
Layanan	<i>Supplier1</i>	0,021	II
	<i>Supplier2</i>	0,023	I
	<i>Supplier3</i>	0,019	III
Ketepatan Pengiriman	<i>Supplier1</i>	0,027	II
	<i>Supplier2</i>	0,029	I
	<i>Supplier3</i>	0,025	III
Ketepatan Jumlah	<i>Supplier1</i>	0,045	II
	<i>Supplier2</i>	0,054	I
	<i>Supplier3</i>	0,039	III

Berdasarkan Tabel 4.5, pada kriteria harga *supplier 1* mendapatkan bobot 0,048, *supplier 2* mendapatkan bobot 0,051, dan *Supplier 3* mendapatkan bobot 0,044. Pada kriteria kualitas *Supplier 1* mendapatkan bobot 0,157, *Supplier 2* mendapatkan bobot 0,167, dan *Supplier 3* mendapatkan bobot 0,143. Pada kriteria layanan, *Supplier 1* mendapatkan bobot 0,021, *Supplier 2* mendapatkan bobot 0,023, dan *Supplier 3* mendapatkan 0,019. Untuk ketepatan pengiriman, *Supplier 1* mendapatkan bobot 0,027, *Supplier 2* mendapatkan bobot 0,029, dan *Supplier 3* mendapatkan bobot 0,025. Pada kriteria ketepatan jumlah *Supplier 1* mendapatkan bobot 0,045, *Supplier 2* mendapatkan bobot 0,054, dan *Supplier 3* mendapatkan bobot 0,039.

Mengacu pada hasil penelitian, terhadap kriteria dan subkriteria dalam pemilihan *supplier* pupuk terbaik untuk Kios Sami Tani, *supplier* terbaik Kios Sami Tani yaitu *Supplier 2*. Prioritas kedua yaitu *Supplier 1*, sedangkan prioritas ketiga yaitu *Supplier 3*. *Supplier 2* merupakan *supplier* yang paling baik untuk dijadikan mitra atau rekan dalam jangka panjang.

## V. KESIMPULAN DAN SARAN

### A. Kesimpulan

Berdasarkan analisis data menggunakan metode AHP, dapat ditarik dua kesimpulan yaitu.

1. Kriteria utama yang perlu diperhatikan Kios Sami Tani dalam memilih *supplier* pupuk terbaik yaitu Kualitas dengan bobot sebesar 0,54. Kriteria selanjutnya yang perlu diperhatikan dalam memilih *supplier* pupuk pada Kios Sami Tani secara berurutan yaitu (0,16) harga, (0,13) ketepatan jumlah, (0,09) ketepatan pengiriman, dan urutan terakhir (0,07) layanan.
2. Berdasarkan analisis dengan menggunakan AHP, *supplier* pupuk terbaik yang menjadi prioritas utama pada Kios Sami Tani yaitu dengan bobot 0,411 yang merupakan *Supplier* 2. Prioritas pada urutan kedua dengan bobot 0,340 yaitu *Supplier* 1. Sedangkan pada urutan ketiga dengan bobot 0,291 yaitu *Supplier* 3.

### B. Saran

#### 1. Aspek Teoritis

Penelitian dengan judul Pemilihan *Supplier* Pupuk NPK nonsubsidi pada Kios SAMI Tani dengan Metode AHP ini diharapkan dapat menjadi acuan maupun pengetahuan bagi penelitian selanjutnya. Selain itu, hasil perhitungan prioritas yang telah didapatkan dalam penelitian ini diharapkan mampu memberikan manfaat bagi penyusunan penelitian berikutnya karena pada penelitian ini telah diketahui berbagai kriteria yang mempunyai prioritas tertinggi pada pemilihan *supplier* pupuk NPK nonsubsidi. Pada penelitian lebih lanjut, perlu dilakukan analisis kemampuan *supplier* sesuai kebutuhan perusahaan, jika perusahaan menggunakan satu *supplier* saja.

#### 2. Aspek Praktis

Kios Sami Tani dapat melakukan kerja sama atau kemitraan dengan *Supplier* 2 karena berdasarkan analisis yang telah dilakukan sebelumnya, *Supplier* 2 memiliki bobot yang paling tinggi. Di antara ketiga *supplier* yang melakukan kerja sama dengan Kios Sami Tani, *Supplier* 2 lah yang paling menguntungkan bagi Kios Sami Tani jika mengacu pada perhitungan dengan metode AHP pada penelitian ini. Melalui metode ini, Kios Sami Tani dapat mengetahui prioritas kriteria yang perlu untuk diperhatikan dalam memilih *supplier* pupuk. Selain itu, dengan metode ini, Kios Sami Tani dapat mengetahui *supplier* pupuk yang terbaik bagi perusahaan.

## REFERENSI

- Adimah, N., & Hendayani, R. (2023). Pengaruh Penerapan Supply Chain Management Practices Terhadap Kinerja Organisasi Dan Keunggulan Kompetitif Pada Umkm Minuman Di Kota Makassar. *eProceedings of Management*, 10(4).
- Albab, R. G. M., & Azis, A. M. (2021). Supply chain analysis for household waste treatment product from coconuts. *International Journal of Advances in Engineering and Management*, 3(9), 1779-1788.
- Anwar, A. (2021). Selection Of Organic Fertilizer Supplier Using Analytical Hierarchy Process (Ahp) Method In Pt. Jmn Kabupaten Bandung. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education (TURCOMAT)*, 12(8), 1044-1049.
- Auliya, N. H., Andriani, H., Fardani, R. A., Ustiawaty, J., Utami, E. F., Sukmana, D. J., & Istiqomah, R. R. (2020). Metode penelitian kualitatif & kuantitatif. CV. Pustaka Ilmu.
- Azis, A. M., & Irjayanti, M. (2024). Strengthening the accuracy and visibility of supply chain management data in the coffee industry. *Cogent Business & Management*, 11(1), 2380811.
- Basak, I., & Saaty, T. (1993). Group decision making using the analytic hierarchy process. *Mathematical and computer modelling*, 17(4-5), 101-109.
- DPPP Kota Pontianak. (2018, 6 Desember). Mengenal Pupuk Tanaman. Diakses pada 25 November 2023, dari <https://dppp.pontianak.go.id/artikel/51-mengenal-pupuk-tanaman.html>
- DPR-RI. (2022, Januari 1). Harga Pupuk Non-Subsidi Mencekik Petani, Gus Muhaimin: Pastikan Stok Pupuk Subsidi Aman. Diakses pada 25 November 2023, dari <https://www.dpr.go.id/berita/detail/id/36901/t/Harga%20Pupuk%20Non-Subsidi%20Mencekik%20Petani,%20Gus%20Muhaimin:%20Pastikan%20Stok%20Pupuk%20Subsidi%20Aman>
- Fajriyah, N. I., Anggraeni, S., Friliyani, R. A., & Fathoni, M. Y. (2022). Pemilihan Supplier di Industri Kecap “Riboet” Menggunakan Metode Analysis Hierarchy Process. *Jurnal Informatika: Jurnal Pengembangan IT*, 7(3), 149-155.

- Hadiwijaya, N., & Sundari, J. (2020). Penggunaan Analytical Hierarchy Process (AHP) pada Penentuan Prioritas Supplier Food Chemical di PT. Garuda Hidrotive Internasional. *Elinvo (Electronics, Informatics, and Vocational Education)*, 5(2), 129-140.
- Hikmawati, F. (2020). Metodologi penelitian (Edisi 1). PT RajaGrafindo Persada.
- Irijayanti, M., & Azis, A. M. (2023). How Well is the Coffee Business Supply Chain Performing in West Java?. *HOLISTICA–Journal of Business and Public Administration*, 14(1), 173-185.
- Kementrian Perdagangan Indonesia. (2023, Januari 1). Salinan Permendag 04 Tahun 2023. Diakses pada 25 November 2023, dari <https://jdih.kemendag.go.id/pdf/Regulasi/2023/Salinan%20Permendag%2004%20Tahun%202023%20-%20Pupuk.pdf>
- Lin, G. H., Chuang, C. A., Tan, C. L., Yeo, S. F., & Wu, F. Y. (2023). Supplier selection criteria using analytical hierarchy process (AHP)-based approach: a study in refractory materials manufacturers. *Industrial Management & Data Systems*, 123(6), 1814-1839.
- Ma'ruf, A. (2022). ANALISIS STRATEGI: PANDUAN PRAKTIS SWOT, GE-MCKINSEY, SPACE, FFA, QSPM, AHP MENGGUNAKAN MICROSOFT EXCEL. Penerbit Andi.
- Pérez-Fernández, L., Sebastián, M. A., & González-Gaya, C. (2022). Methodology to optimize quality costs in manufacturing based on multi-criteria analysis and lean strategies. *Applied Sciences*, 12(7), 3295.
- Rinaldi, F. R. (2022). Pemilihan Supplier Susu Jika Milkbar Menggunakan Metode AHP (Analytical Hierarchy Process). Telkom University.
- Saragih, S., Pujiyanto, T., & Ardiansah, I. (2021). Pengukuran Kinerja Rantai Pasok pada PT. Saudagar Buah Indonesia dengan Menggunakan Metode Supply Chain Operation Reference (SCOR). *Jurnal Ekonomi Pertanian Dan Agribisnis*, 5(2), 520-532.
- Saunders, et al. (2019). *Research Methods for Business Students Eighth Edition*. British: Pearson Education Limited.
- Sekaran, U., & Bougie, R. (2020). *Research methods for business: A skill building approach (7thed.)*. Wiley.
- Taherdoost, H., & Brard, A. (2019). Analyzing the process of supplier selection criteria and methods. *Procedia Manufacturing*, 32, 1024-1034.
- Ulaya, L. Z. dan Moeliono, N. N. K. (2021). Preferensi Pemilihan Supplier Biji Kopi di Kaditu Coffee dengan menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP). Telkom University.
- Utama, R. E., & Gani, N. A. (2019). *Manajemen Operasi*.
- Wahjono, W. (2021). Peran Manajemen Operasional dalam Menunjang Keberlangsungan Kegiatan Perusahaan. *Jurnal Ilmiah Infokam*, 17(2), 114-120.
- Wulandari, C., & Efendi, D. (2022). Pengaruh profitabilitas terhadap nilai perusahaan dengan corporate social responsibility sebagai variabel moderasi. *Jurnal Ilmu Dan Riset Akuntansi (JIRA)*, 11(6).
- Syamil, A., Danial, R. D. M., Saori, S., Waty, E., Fahmi, M. A., Hartati, V., ... & Haryadi, R. M. (2023). *Buku Ajar Manajemen Rantai Pasok*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Julyanthry, J., Siagian, V., Asmeati, A., Hasibuan, A., Simanullang, R., Pandarangga, A. P., ... & Syukriah M, E. A. (2020). *Manajemen Produksi dan Operasi*.