

IBDA3122 - Knowledge Discovery - Laporan UAS

Priscilla Green Samosir - 212100332 - IBDA 2021

SOAL

Dinas Ketahanan Pangan Kabupaten Banjar berfokus pada pendekatan PPH tingkat konsumsi rumah tangga. Mereka mengumpulkan data pada tahun 2013-2015. Data yang dihasilkan bersifat terbatas pada kelompok pangan, namun demikian secara umum dapat memberikan gambaran situasi pola dan keanekaragaman konsumsi pangan rumah tangga pada daerah ini dalam suatu kurun waktu tertentu. Mereka juga ingin mengetahui perkiraan rata-rata biaya yang dikeluarkan untuk konsumsi energi per orang per hari (Kkal/Kap/Hari) untuk tahun 2017.

Mereka meminta bantuan Anda. Karena itu pelajari data PPH tahun 2013-2015. Dalam hal ini diasumsikan tahun sekarang adalah tahun 2017.

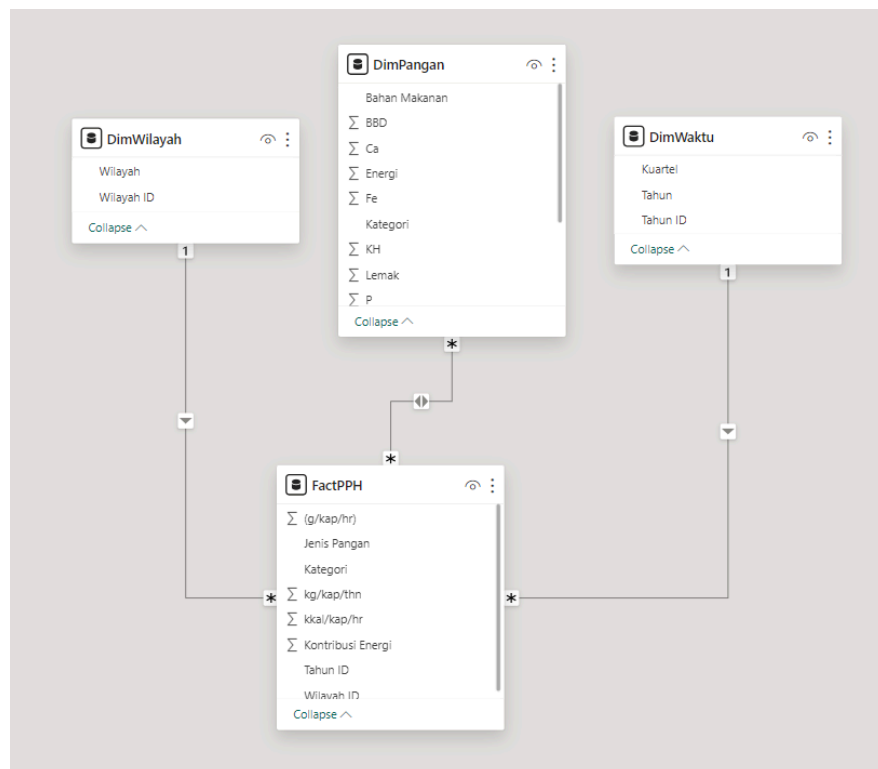
- Menggunakan prinsip data warehouse (model data dimensional), minimal pada salah satu analisis.
- Lakukan analisis (trend, klasifikasi, klaster, asosiasi dan atau deteksi outlier) sedemikian rupa sehingga dapat menghasilkan beberapa insight penting.
- Menggunakan minimal salah satu metode data mining (klasifikasi, klastering, estimasi/prediksi, asosiasi) dan statistik.

Detail tugas:

1. Melakukan analisis Pola Pangan Harapan per tahun (2013, 2014, 2015) dan 3 tahunan.
2. Melakukan analisis situasi konsumsi pangan/kelompok pangan per tahun (2013, 2014, 2015) dan 3 tahunan.
3. Melakukan analisis harga komoditas 2017
4. Membuat daftar *insight*. Makin banyak lebih baik.
5. Membuat grafik/visualisasi pendukung tiap *insight*.
6. Verifikasi apakah pernyataan bahwa "ada kecenderungan makin terendah konsumsi energi seseorang makin kurang beragam jenis makanan yang dikonsumsi dan makin banyak jenis yang dikonsumsi akan menimbulkan kelebihan konsumsi energi" adalah benar. Beri alasan disertai bukti tabel/grafik

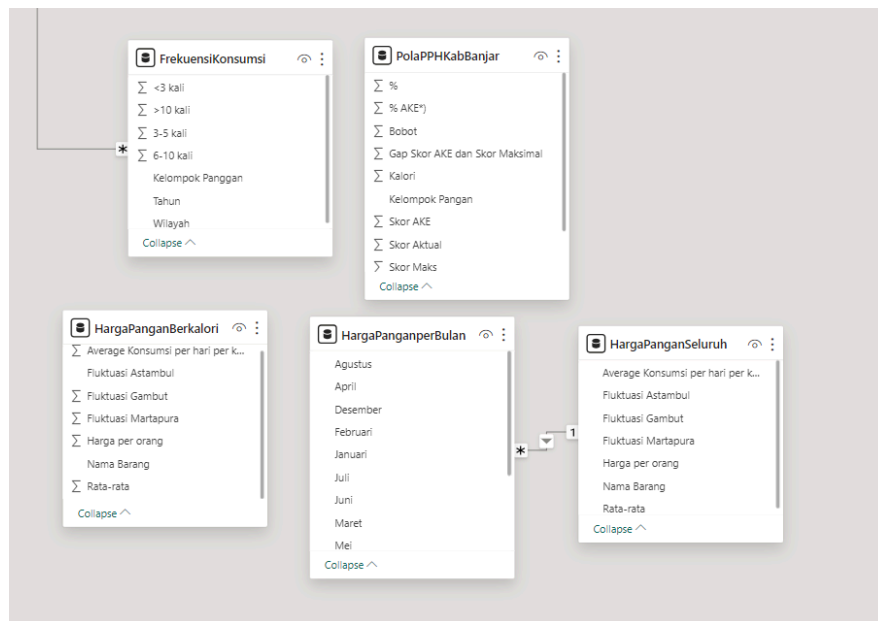
Dataset yang digunakan

➤ Penggunaan prinsip data warehouse



FactPPH (Wilayah ID)	DimWilayah (Wilayah ID)
FactPPH (Tahun ID)	DimWaktu (Tahun ID)
DimPangan (Kategori)	FactPPH (Kategori)

Relasi antar tabel



Susunan Laporan

A. Analisis Pola Pangan Harapan per tahun (2013, 2014, 2015) dan 3 tahunan

- Menganalisis Klasifikasi GAP Score AKE dalam 3 tahun.
- Menganalisis Clustering Jenis Pangan per Kategori dan Energi.

B. Analisis Situasi Konsumsi Pangan/kelompok Pangan per Tahun (2013, 2014, 2015) dan 3 tahunan

- Menganalisis frekuensi konsumsi per kelompok pangan per tahun di masing-masing wilayah.
- Menganalisis top 5 penyumbangan energi terbanyak pada 3 tahun terakhir.

C. Analisis Harga Komoditas 2017

- Menganalisis tinjauan biaya konsumsi energi rata-rata per kapita per hari pada tahun 2017
- Menganalisis harga per kategori di keseluruhan pasar
- Menganalisis barang termahal yang ada di pasar
- Prediksi harga komoditas termahal di pasar

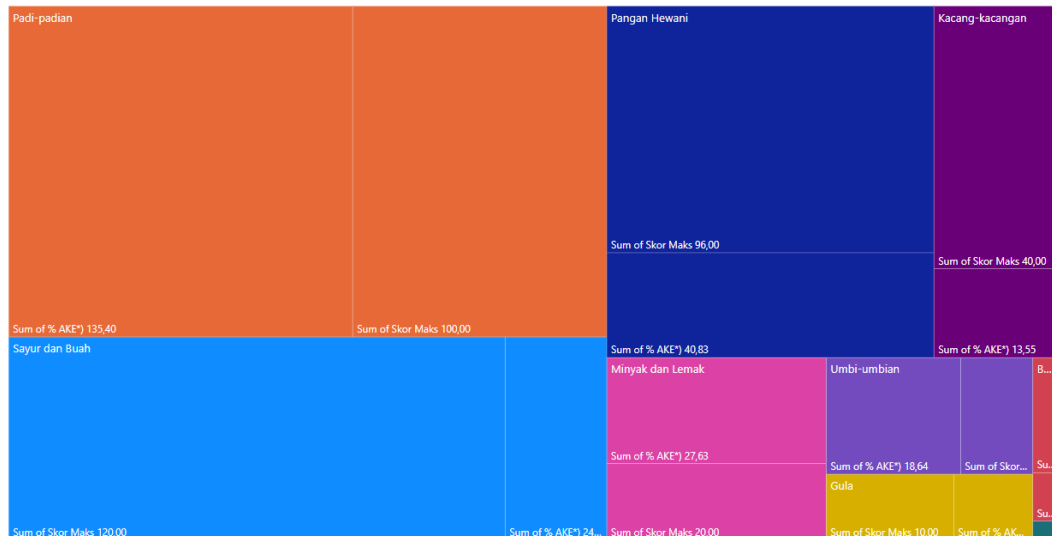
D. Verifikasi apakah pernyataan bahwa “ada kecenderungan makin terendah konsumsi energi seseorang makin kurang beragam jenis makanan yang dikonsumsi dan makin banyak jenis yang dikonsumsi akan menimbulkan kelebihan konsumsi energi” adalah benar.

Isi Laporan

A. Analisis Pola Pangan Harapan per tahun (2013, 2014, 2015) dan 3 tahunan

- Menganalisis Klasifikasi GAP Score AKE dalam 3 tahun

Klasifikasi GAP Score AKE



Keterangan:

Sum of % AKE*) = Total AKE untuk 3 tahunan, AKE adalah nilai kebutuhan energi berdasarkan jumlah kalori yang dimakan.

Sum of Skor Maks = Total Skor Maks untuk 3 tahunan, Skor Maks adalah nilai maksimal energi yang harus dimiliki.

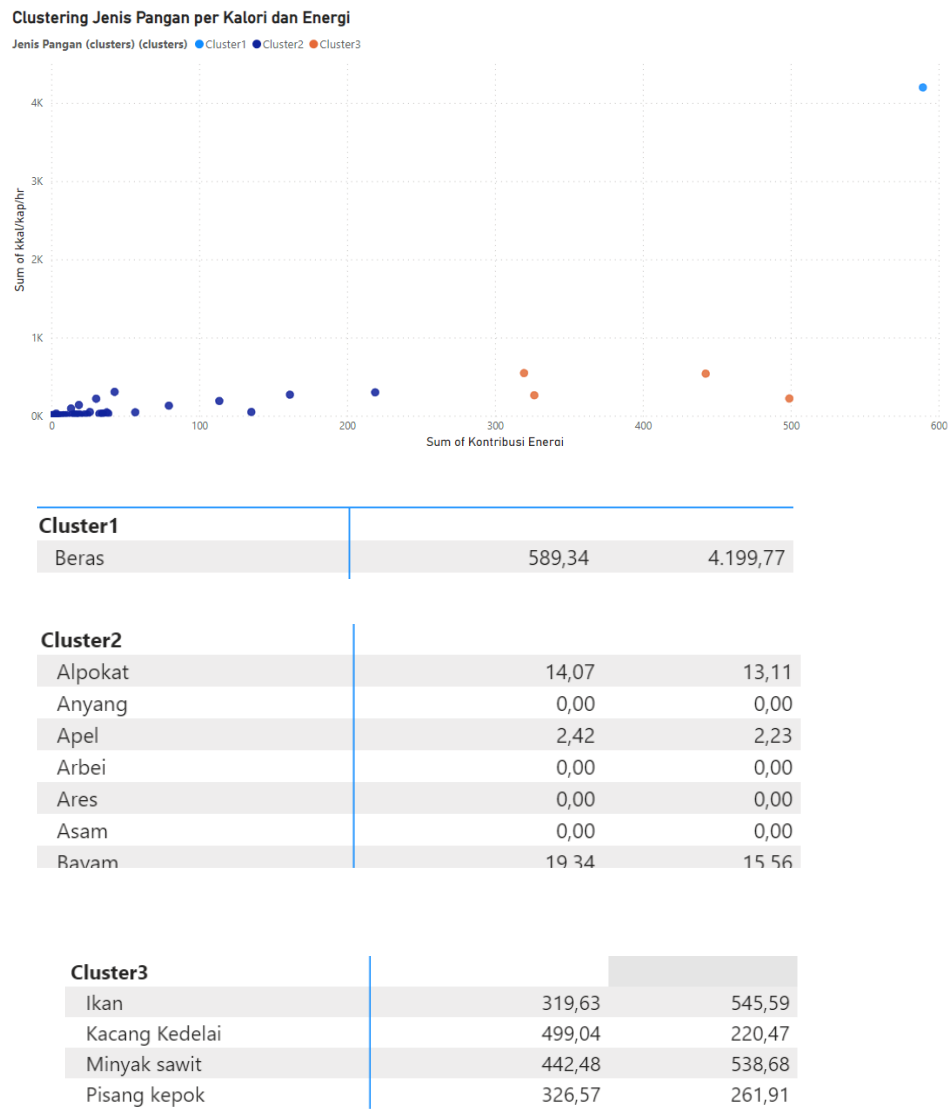
Analisis:

Berdasarkan visualisasi tree map di atas, dapat disimpulkan bahwa padi-padian merupakan penyumbang energi terbesar di Kabupaten Banjar. Namun, konsumsi per kalori untuk kategori ini ternyata melebihi kebutuhan yang seharusnya. Selain itu, proporsi antara kategori yang seimbang dan tidak seimbang hampir sama, menunjukkan distribusi yang relatif merata di antara keduanya.

Insight:

Dari analisis tersebut, sebaiknya diberikan himbauan kepada masyarakat Kabupaten Banjar untuk lebih memperhatikan penyumbang terbesar kalori, yaitu padi-padian, karena konsumsi kalornya melebihi batas maksimal yang dianjurkan. Masyarakat juga disarankan untuk mempertimbangkan konsumsi komposisi lain yang masih jauh dari skor maksimal energi di dalam tubuh guna mencapai keseimbangan nutrisi yang lebih baik.

- Menganalisis Clustering Jenis Pangan per Kategori dan Energi



Di atas adalah analisis data di tahun 2013-I pada setiap wilayah yang menghitung rata-rata jenis pangan per kalori dan energi.

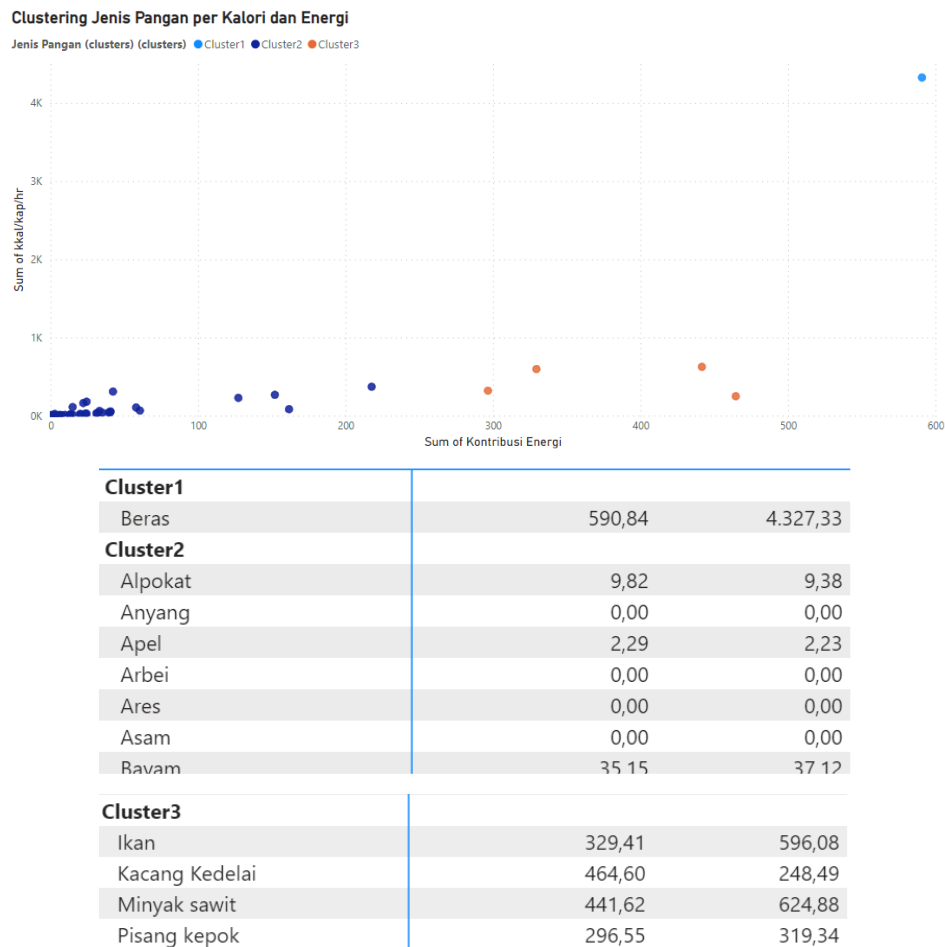
Analisis:

Pada tahun 2013-I, penyumbang kalori dan energi terbesar berasal dari satu jenis pangan yaitu beras. Selanjutnya, untuk kluster kedua, terdapat banyak pangan yang termasuk ke dalam kategori dengan sedikit kalori dan energi, seperti sayur-sayuran dan buah-buahan. Terakhir, kluster ketiga terdiri dari pangan yang sedikit menyebar namun cukup memberikan hasil yang baik, yaitu menyumbang banyak energi meskipun dengan sedikit kalori.

Insight:

1. Dominasi Beras sebagai Sumber Energi: Beras merupakan sumber utama kalori dan energi dalam pola makan pada tahun 2013-I. Ini menunjukkan ketergantungan yang tinggi pada beras sebagai makanan pokok.

2. Peran Sayur dan Buah sebagai Sumber Kalori Rendah: Sayur-sayuran dan buah-buahan termasuk dalam kluster yang memberikan sedikit kalori dan energi. Ini menunjukkan bahwa meskipun penting untuk kesehatan, sayur dan buah bukanlah sumber energi utama.
3. Efisiensi Pangan di Kluster Ketiga: Kluster ketiga yang terdiri dari pangan yang menyebar dan memberikan banyak energi dengan sedikit kalori menunjukkan adanya pilihan makanan yang efisien dalam memberikan energi tanpa menambah kalori berlebihan. Ini bisa bermanfaat untuk diet seimbang dan pengendalian berat badan.



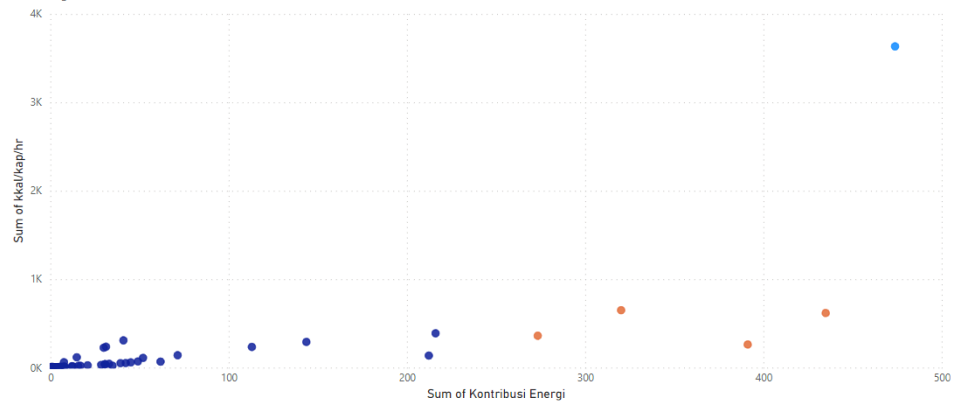
Di atas adalah analisis data di tahun 2013-II pada setiap wilayah yang dihitung rata-rata jenis pangan per kalori dan energi.

Analisis:

Masih sama seperti pola di tahun 2013-I, hasil clustering dan analisis masih menunjukkan hal yang sama.

Clustering Jenis Pangan per Kalori dan Energi

Jenis Pangan (clusters) (clusters) ● Cluster1 ● Cluster2 ● Cluster3

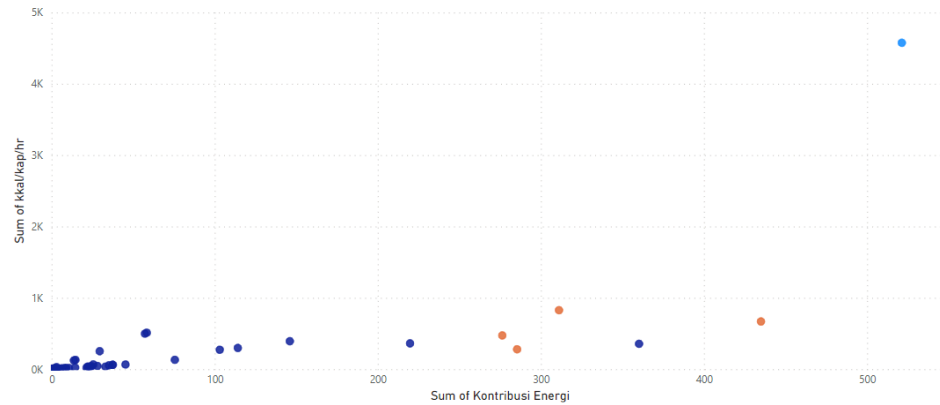


Cluster1		
Beras	473,79	3.632,43
Cluster2		
Alpokot	8,01	8,52
Anyang	0,00	0,00
Apel	1,45	1,56
Arbei	0,00	0,00
Ares	0,00	0,00
Asam	0,00	0,00
Bavam	30,68	38,47
Cluster3		
Ikan	320,13	648,90
Kacang Kedelai	391,15	261,14
Minyak sawit	434,90	617,33
Pisang kepok	273,36	360,32

Pada analisis clustering tahun 2014 di atas, pembagian clustering berdasarkan kalori dan energi masih menunjukkan pola yang sama. Perbedaannya hanya terdapat pada nilai rata-ratanya saja, yang tidak cukup signifikan.

Clustering Jenis Pangan per Kalori dan Energi

Jenis Pangan (clusters) (clusters) Cluster1 Cluster2 Cluster3



Cluster1

Beras	521,29	4.575,05
-------	--------	----------

Cluster2

Alpokot	0,00	0,00
Anyang	0,00	0,00
Apel	0,93	1,49
Arbei	0,00	0,00
Ares	0,00	0,00
Asam	0,00	0,00
Ravam	22,06	35,75

Cluster3

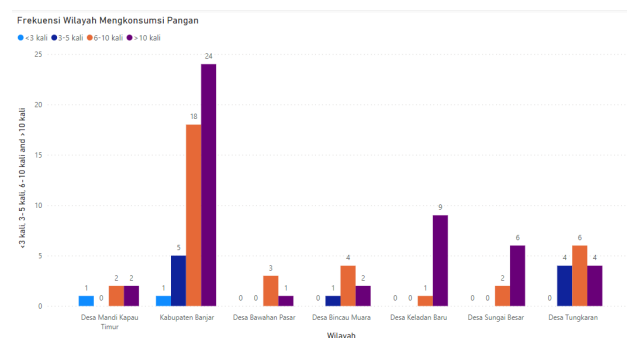
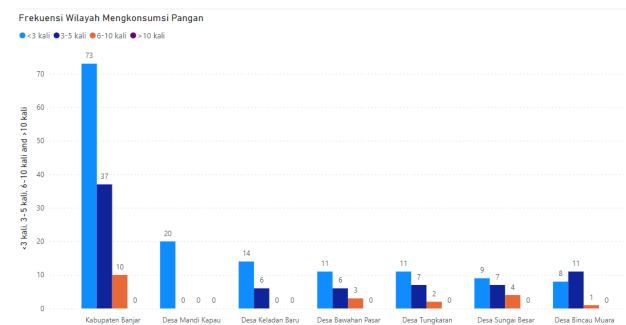
Ikan	311,10	827,03
Kacang Kedelai	285,42	279,14
Minyak sawit	434,94	668,60
Pisang kepok	276,32	473,23

Pada analisis clustering tahun 2015 di atas, pembagian clustering berdasarkan kalori dan energi masih menunjukkan pola yang sama. Perbedaannya hanya terdapat pada nilai rata-ratanya saja, yang tidak cukup signifikan.

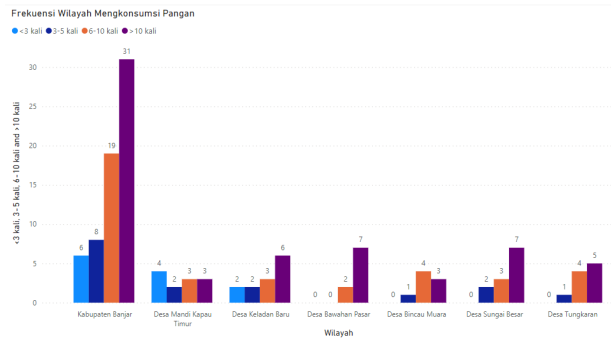
B. Analisis Situasi Konsumsi Pangan/kelompok Pangan per Tahun (2013, 2014, 2015) dan 3 tahunan

- Menganalisis frekuensi konsumsi per kelompok pangan per tahun di masing-masing wilayah

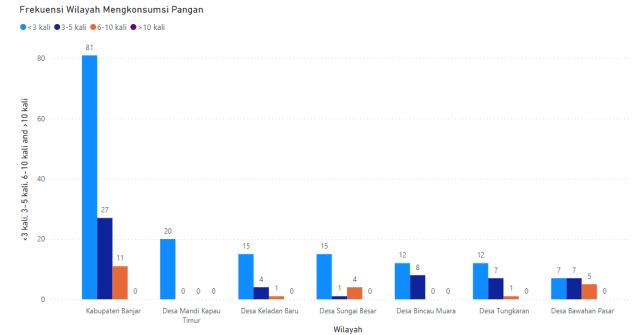
Data di tahun 2013 - I



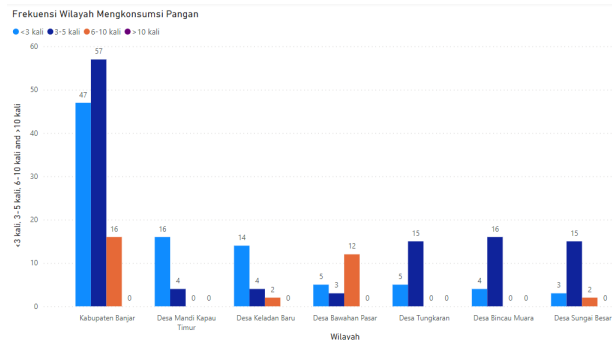
Gambar frekuensi kelompok buah-buahan



Gambar frekuensi kelompok pangan hewani



Gambar frekuensi kelompok sayur-sayuran



Gambar frekuensi kelompok umbi-umbian

Gambar frekuensi kelompok kacang-kacangan

Analisis:

Berdasarkan visualisasi grafik batang, pada tahun 2013-I, konsumsi buah-buahan masih sangat rendah, dengan mayoritas responden mengonsumsi kurang dari 3 kali per minggu. Konsumsi pangan hewani rata-rata lebih dari 10 kali per minggu, kecuali di Desa Bawah Pasar, Desa Bincau Muara, dan Desa Tunggaran yang 6-10 kali. Konsumsi sayur-sayuran di semua wilayah sudah lebih dari 10 kali per minggu. Konsumsi umbi-umbian rata-rata kurang dari 3 kali per minggu. Konsumsi kacang-kacangan didominasi frekuensi 3-5 kali per minggu di sebagian besar wilayah.

Insight:

1. Rendahnya Konsumsi Buah-buahan:
Rendahnya konsumsi buah-buahan pada tahun 2013-I menunjukkan adanya kebutuhan untuk meningkatkan kesadaran akan pentingnya buah dalam pola makan sehari-hari.
2. Varian dalam Konsumsi Pangan Hewani:
Meskipun rata-rata konsumsi pangan hewani sudah cukup tinggi, terdapat variasi di beberapa wilayah seperti Desa Bawah Pasar, Desa Bincau Muara, dan Desa Tunggaran yang masih di kisaran 6-10 kali per minggu. Ini bisa menunjukkan adanya perbedaan dalam aksesibilitas atau preferensi makanan di wilayah-wilayah tersebut.
3. Tingginya Konsumsi Sayur-sayuran:

Tingginya konsumsi sayur-sayuran di semua wilayah menunjukkan kesadaran yang baik akan pentingnya sayur dalam pola makan sehat.

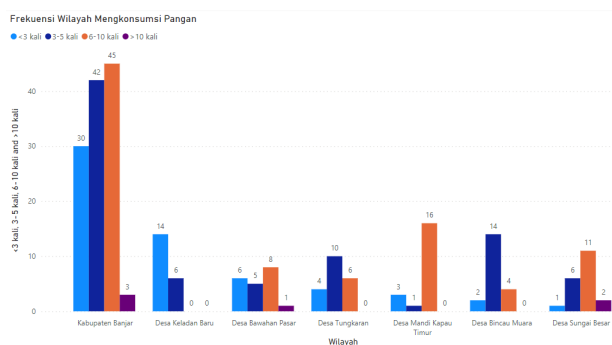
4. Rendahnya Konsumsi Umbi-umbian:

Rendahnya konsumsi umbi-umbian menunjukkan potensi untuk meningkatkan kesadaran akan manfaat gizi dari jenis makanan ini dalam pola makan sehari-hari.

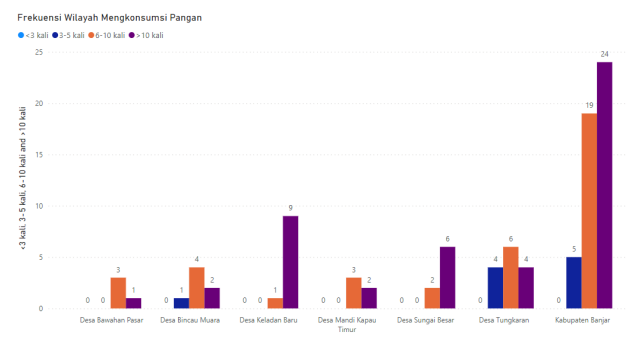
5. Dominasi Konsumsi Kacang-kacangan:

Dominasi konsumsi kacang-kacangan dengan frekuensi 3-5 kali per minggu menunjukkan bahwa masyarakat cenderung mengonsumsi makanan ini secara konsisten, namun tidak terlalu sering.

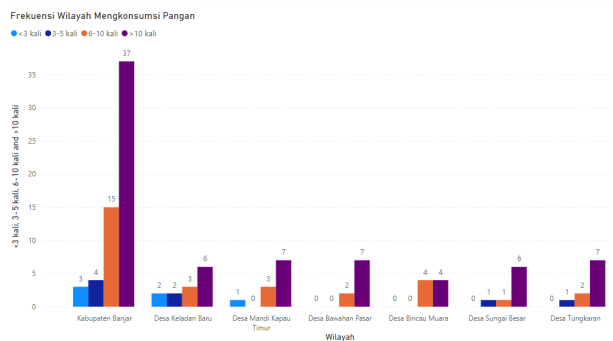
Data di tahun 2013 - II



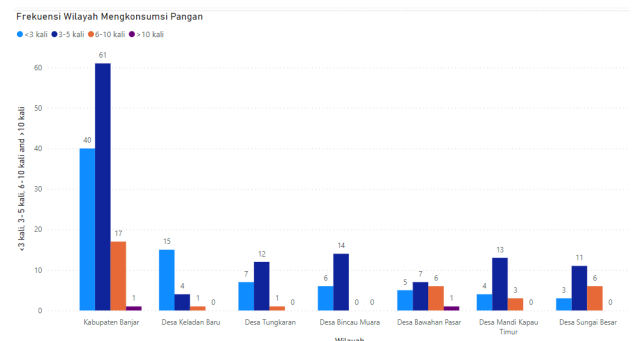
Gambar frekuensi kelompok buah-buahan



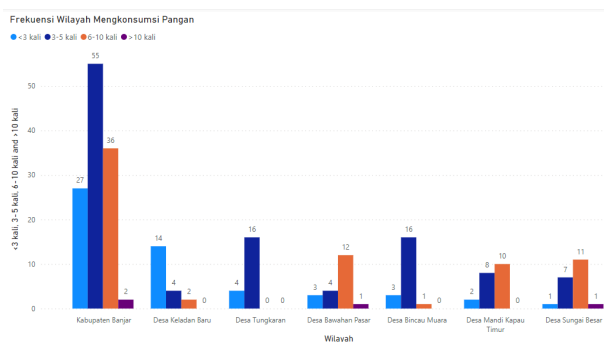
Gambar frekuensi kelompok pangan hewani



Gambar frekuensi kelompok sayur-sayuran



Gambar frekuensi kelompok umbi-umbian



Gambar frekuensi kelompok kacang-kacangan

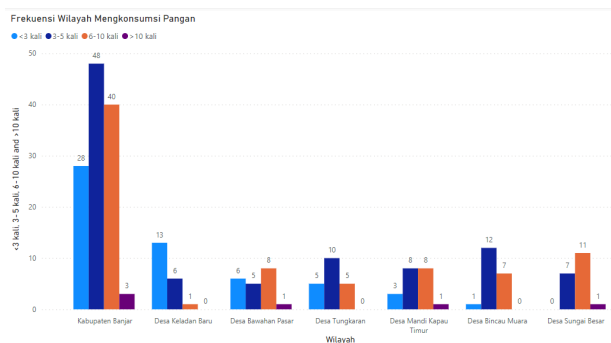
Analisis:

Pada tahun 2013-II, konsumsi buah-buahan meningkat signifikan di beberapa wilayah, terutama 6-10 kali, namun beberapa hanya mengonsumsi <3 kali, terbatas pada Desa Keladen Baru. Konsumsi pangan hewani cenderung tinggi, dengan mayoritas memilih >10 kali. Konsumsi sayur-sayuran sudah baik, melebihi 10 kali di setiap wilayah. Konsumsi umbi-umbian stabil di rentang 3-5 kali di semua wilayah. Sedangkan untuk kacang-kacangan, mayoritas memilih 3-5 kali, dengan sebagian kecil memilih 6-10 kali.

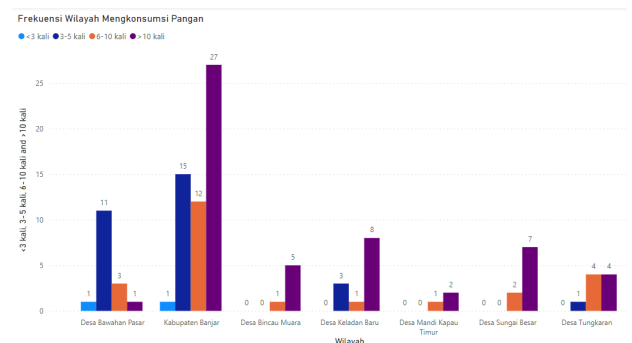
Insight:

1. Konsumsi buah-buahan cenderung meningkat pada tahun 2013-II, namun masih terdapat variasi antar wilayah, dengan Desa Keladen Baru sebagai pengecualian.
2. Konsumsi pangan hewani mayoritas berada pada level tinggi (>10 kali), menunjukkan preferensi yang kuat terhadap jenis makanan ini.
3. Konsumsi sayur-sayuran sudah cukup baik di semua wilayah, menunjukkan kesadaran akan pentingnya konsumsi sayur dalam pola makan sehari-hari.
4. Konsumsi umbi-umbian stabil di level moderat (3-5 kali), menunjukkan konsistensi dalam pola makan terkait jenis makanan ini.
5. Konsumsi kacang-kacangan cenderung bervariasi, namun mayoritas masih berada pada level moderat (3-5 kali), dengan sebagian kecil memilih tingkat konsumsi yang sedikit lebih tinggi (6-10 kali).

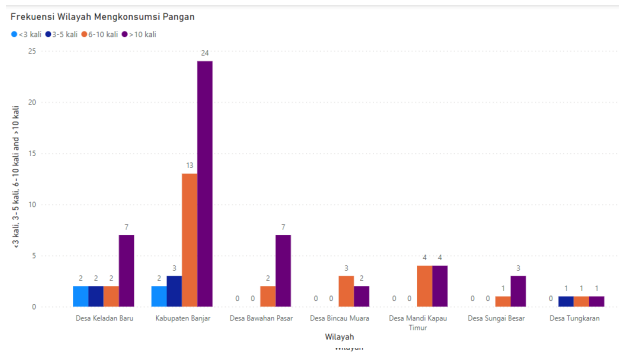
Data di tahun 2014



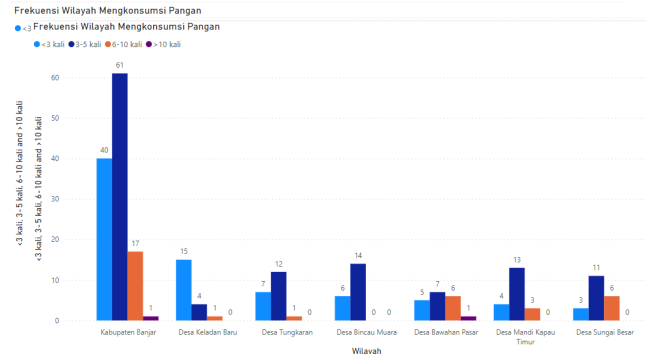
Gambar frekuensi kelompok buah-buahan



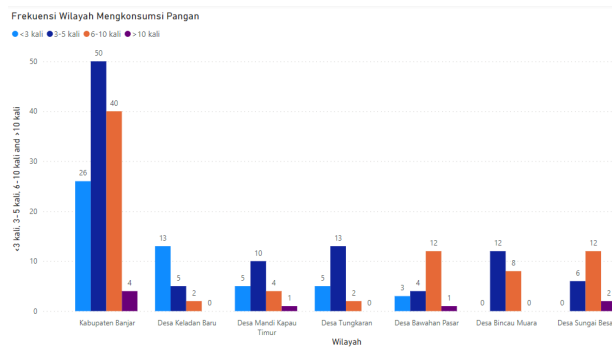
Gambar frekuensi kelompok pangan hewani



Gambar frekuensi kelompok sayur-sayuran



Gambar frekuensi kelompok umbi-umbian



Gambar frekuensi kelompok kacang-kacangan

Analisis:

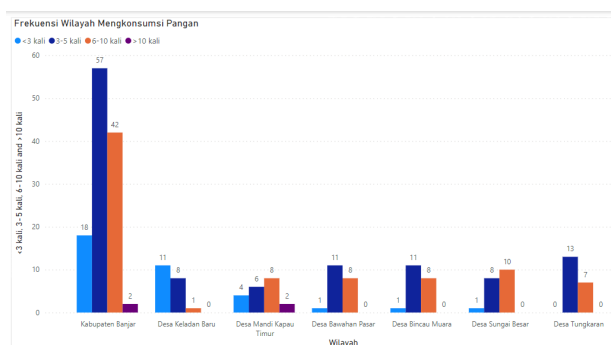
Berdasarkan visualisasi pada tahun 2014, konsumsi buah-buahan telah meningkat menjadi 3-5 kali per minggu, meskipun beberapa wilayah seperti Desa Keladan Baru dan Desa Bawah Pasar masih memiliki tingkat konsumsi yang lebih rendah. Sementara itu, konsumsi pangan hewani mencapai tingkat yang baik, yaitu lebih dari 10 kali per minggu, namun masih ada wilayah tertentu seperti Desa Bawah Pasar yang belum mencapai tingkat konsumsi tersebut. Secara umum, rata-rata konsumsi sayuran dominan berada di bawah 10 kali per minggu, meskipun beberapa wilayah seperti Desa Mandi Kapau Timur dan Desa Tungkaran memiliki tingkat konsumsi yang rata-rata lebih tinggi. Untuk umbi-umbian, terdapat dua tingkat konsumsi yang dominan, yaitu kurang dari 3 kali dan 3-5 kali per minggu, yang terbagi di berbagai wilayah. Terakhir, konsumsi kacang-kacangan rata-rata masyarakat di wilayah tersebut cenderung memilih antara 3-5 kali dan 6-10 kali per minggu.

Insight:

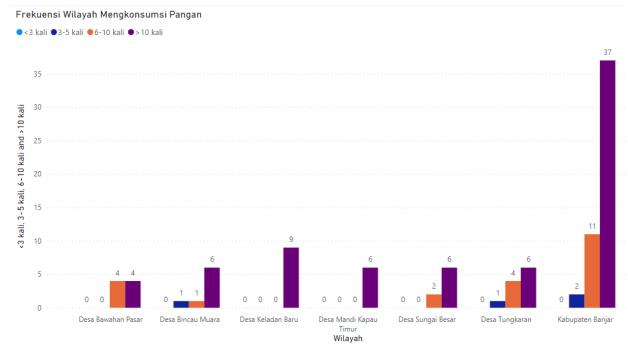
1. Tingkat Konsumsi Masyarakat: Dapat dilihat bahwa ada peningkatan dalam konsumsi buah-buahan, namun masih ada wilayah tertentu yang perlu lebih diperhatikan untuk meningkatkan konsumsi mereka. Hal ini bisa menjadi fokus bagi program-program kesehatan atau pendidikan gizi.
2. Kesenjangan Antara Wilayah: Terlihat adanya perbedaan tingkat konsumsi antara wilayah-wilayah yang berbeda. Ini bisa menjadi landasan untuk mengarahkan sumber daya atau program-program khusus ke wilayah-wilayah yang membutuhkan perhatian lebih.

3. Pola Konsumsi: Pola konsumsi pangan hewani dan nabati dapat memberikan gambaran tentang preferensi masyarakat terhadap jenis makanan tertentu. Ini dapat digunakan untuk merancang program-program pangan yang lebih sesuai dengan kebutuhan dan preferensi lokal.
4. Tingkat Kesadaran Gizi: Dari tingkat konsumsi sayuran yang cenderung rendah, bisa disimpulkan bahwa kesadaran akan pentingnya mengonsumsi sayuran masih perlu ditingkatkan di beberapa wilayah. Ini bisa menjadi fokus bagi program-program edukasi gizi.
5. Pola Konsumsi yang Sehat: Meskipun ada perbedaan dalam pola konsumsi, terlihat bahwa sebagian besar masyarakat cenderung memilih untuk mengonsumsi makanan dalam jumlah yang cukup sehat, seperti buah-buahan dan kacang-kacangan. Ini bisa menjadi dasar untuk mengembangkan program-program promosi kesehatan yang memperkuat pola makan yang sehat.

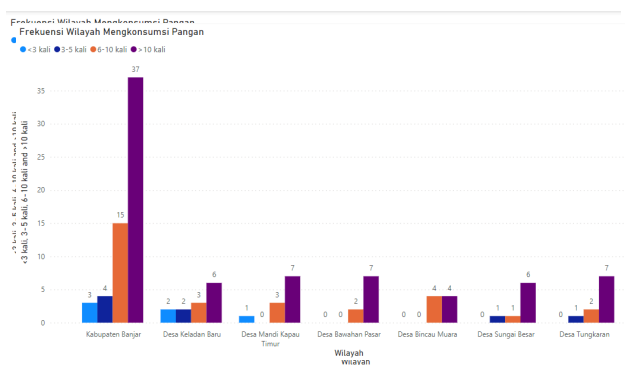
Data di tahun 2015



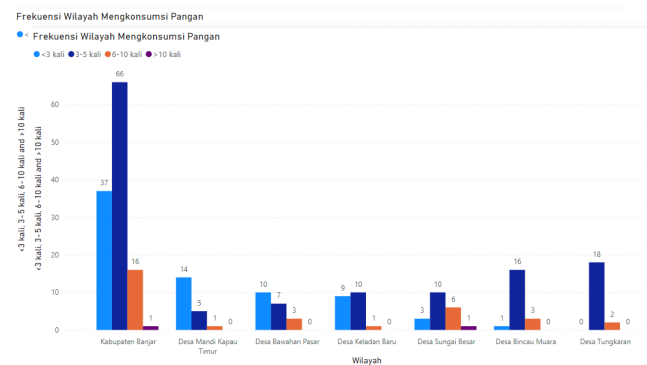
Gambar frekuensi kelompok buah-buahan



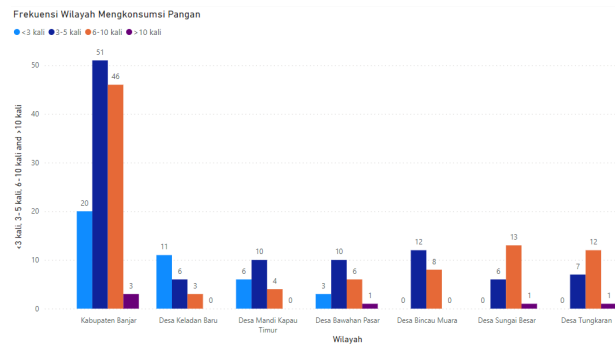
Gambar frekuensi kelompok pangan hewani



Gambar frekuensi kelompok sayur-sayuran



Gambar frekuensi kelompok umbi-umbian



Gambar frekuensi kelompok kacang-kacangan

Analisis:

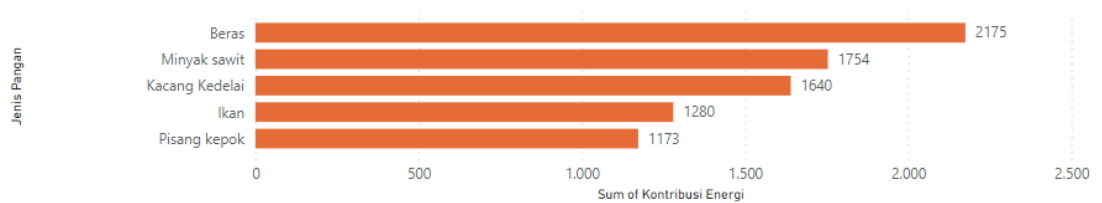
Data visualisasi tahun 2015 menunjukkan pola konsumsi masyarakat yang relatif stabil. Rata-rata, masyarakat mengonsumsi pangan 3-5 kali sehari, dengan peningkatan jumlah orang yang melakukan konsumsi. Konsumsi pangan hewani tetap tinggi, lebih dari 10 kali sehari. Konsumsi sayur-sayuran juga tinggi, tetapi jumlah orang yang mengonsumsinya cenderung menurun, kecuali di Kabupaten Banjar yang stabil. Konsumsi umbi-umbian masih sama seperti sebelumnya, 3-5 kali sehari. Kacang-kacangan menjadi sorotan dengan konsumsi stabil 3-5 dan 6-10 kali sehari.

Insight:

1. **Konsistensi Pola Konsumsi:** Meskipun ada variasi dalam jenis makanan yang dikonsumsi, pola umum konsumsi masyarakat tetap relatif stabil dari tahun ke tahun.
2. **Peningkatan Konsumsi Pangan:** Meskipun rata-rata konsumsi pangan tidak berubah secara signifikan, peningkatan jumlah orang yang melakukan konsumsi menunjukkan pertumbuhan populasi atau perubahan kebiasaan masyarakat dalam hal konsumsi.
3. **Konsumsi Pangan Hewani Tinggi:** Tingginya konsumsi pangan hewani, seperti daging, menunjukkan preferensi masyarakat terhadap jenis makanan ini, yang dapat memiliki implikasi terhadap kesehatan dan lingkungan.
4. **Penurunan Konsumsi Sayur-sayuran:** Meskipun konsumsi sayur-sayuran masih tinggi, penurunan jumlah orang yang mengonsumsinya bisa menjadi perhatian dalam hal promosi kesehatan dan nutrisi.
5. **Stabilitas Konsumsi Kacang-kacangan:** Stabilitas dalam konsumsi kacang-kacangan menunjukkan bahwa jenis makanan ini mungkin memiliki peran penting dalam pola makan masyarakat dan bisa menjadi fokus dalam program-program kesehatan.
6. **Perbedaan Regional:** Perbedaan dalam pola konsumsi antar wilayah, seperti yang terlihat di Kabupaten Banjar, menunjukkan pentingnya memahami faktor-faktor lokal dalam perumusan kebijakan atau strategi promosi kesehatan.

- Menganalisis top 5 penyumbangan energi terbanyak pada 3 tahun terakhir.

Top 5 Kontribusi Energi Dalam Jenis Pangan



Analisis:

Selama lima tahun terakhir, beras telah menjadi kontributor utama dalam menyediakan energi pangan. Meskipun beberapa jenis makanan telah mencoba menggeser posisinya, seperti kacang tanah, namun beras tetap menjadi pilihan utama yang memberikan sumbangan energi yang signifikan.

Insight:

Analisis dari informasi tersebut menunjukkan bahwa beras telah mempertahankan peran pentingnya sebagai sumber utama energi pangan selama lima tahun terakhir. Meskipun ada jenis makanan lain yang mencoba bersaing, seperti kacang tanah, namun beras tetap unggul dalam menyumbang energi yang besar. Hal ini mengindikasikan bahwa beras memiliki nilai nutrisi dan ketersediaan yang tinggi dalam masyarakat tersebut, serta tetap menjadi pilihan utama dalam memenuhi kebutuhan energi. Dengan demikian, perlu terus diperhatikan dan dipelajari bagaimana menjaga ketersediaan dan kualitas beras sebagai sumber pangan yang penting dalam mendukung kesehatan dan kesejahteraan masyarakat.

C. Analisis Harga Komoditas 2017

- Menganalisis tinjauan biaya konsumsi energi rata-rata per kapita per hari pada tahun 2017

Perhitungan Pengeluaran per Orang Untuk Kecukupan Energi

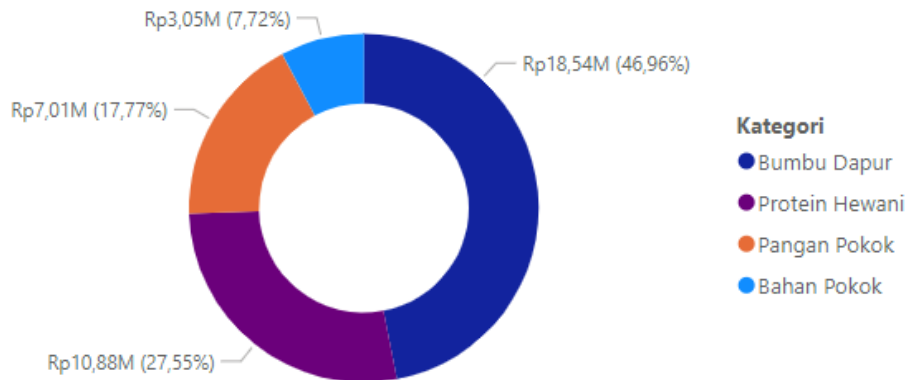
Nama Barang	Rata-rata	Average Konsumsi per hari per kkal	Harga per orang
Bawang Merah	Rp17.839,44		Rp0,00
Bawang Putih	Rp29.220,95		Rp0,00
Beras Medium	Rp11.111,18	617,33	Rp6.859.217,68
Beras Premium	Rp8.750,85	617,33	Rp5.402.127,82
Beras Termurah	Rp8.559,94	617,33	Rp5.284.272,48
Cabe Merah Besar	Rp20.927,14		Rp0,00
Cabe Merah Keriting	Rp31.049,76		Rp0,00
Cabe Rawit	Rp53.871,03		Rp0,00
Daging Ayam Ras	Rp57.624,05	32,98	Rp1.900.361,38
Daging Sapi Murni	Rp57.544,64	32,98	Rp1.897.742,72
Gula Pasir	Rp17.329,34		Rp0,00
Jagung	Rp9.367,50	16,16	Rp151.335,56
Kacang Tanah	Rp21.469,14	22,23	Rp477.349,31
Kedelai	Rp10.452,38	36,04	Rp376.748,52
Minyak Goreng Curah	Rp8.214,11	64,48	Rp529.628,20
Telur Ayam Ras	Rp14.821,23	40,15	Rp595.069,50
Telur Itik	Rp8.337,68	40,15	Rp334.756,17
Tepung Terigu	Rp7.732,74	43,54	Rp336.657,05

Analisis:

Tabel di atas berisi berapa jumlah kkal setiap orang dan pengeluaran yang harus mereka keluarkan untuk memenuhi kecukupan energi mereka.

- Menganalisis harga per kategori di keseluruhan pasar

Trend Harga per Kategori di Pasar



Analisis:

Dari visualisasi tersebut, dapat dilihat bahwa bumbu dapur merupakan komponen terbesar dalam penjualan atau pendapatan pasar dengan kontribusi sekitar 46,96%. Ini mengindikasikan bahwa bumbu dapur merupakan salah satu produk yang sangat diminati oleh konsumen, sehingga memberikan kontribusi signifikan terhadap pendapatan pasar secara keseluruhan. Total pendapatan dari penjualan bumbu dapur mencapai Rp 18.54 juta, menunjukkan bahwa ini adalah salah satu segmen pasar yang paling menguntungkan.

Sementara itu, posisi kedua dalam kontribusi pendapatan pasar ditempati oleh harga protein hewani, yang menyumbang sekitar 27,55% dari total penjualan barang di pasar. Hal ini menunjukkan bahwa produk-produk protein hewani juga memiliki pangsa pasar yang cukup besar dan signifikan. Meskipun tidak sebesar kontribusi dari bumbu dapur, kontribusi dari harga protein hewani tetaplah penting dalam menciptakan pendapatan pasar secara keseluruhan.

Analisis ini menyoroti pentingnya bumbu dapur dalam mendominasi pasar dengan kontribusi pendapatan yang tinggi, sementara juga mengakui peran penting produk-produk protein hewani dalam menyokong pendapatan pasar. Dengan pemahaman ini, pelaku pasar dapat mengambil langkah-langkah strategis untuk mempertahankan dan meningkatkan penjualan kedua jenis produk ini, serta menjaga keseimbangan dalam portofolio produk mereka.

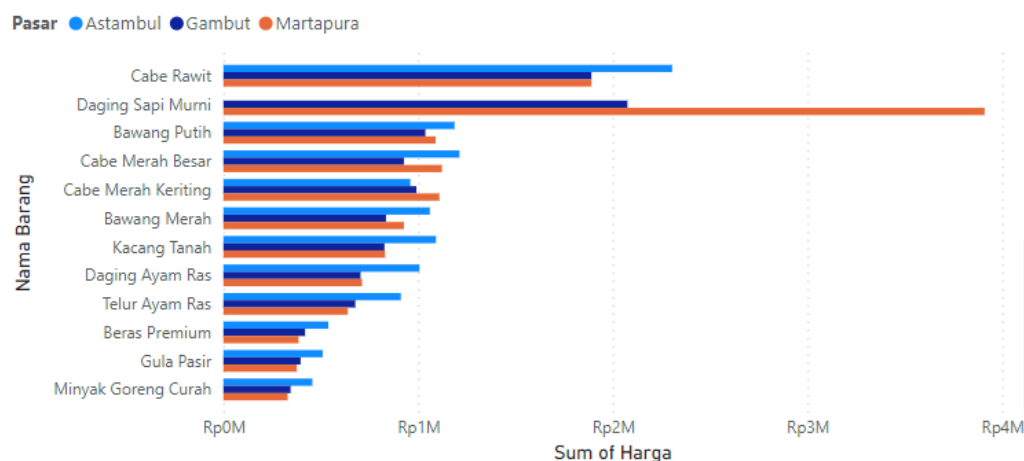
Insight:

1. Bumbu Dapur sebagai Pemain Utama: Dari kontribusinya yang hampir mencapai 47% dari total penjualan, bumbu dapur menonjol sebagai pemain utama dalam pasar. Ini menunjukkan bahwa konsumen memberikan prioritas tinggi terhadap bumbu dapur, mungkin karena kebutuhan yang stabil dan penting dalam memasak.

2. **Potensi Pertumbuhan Produk Protein Hewani:** Meskipun kontribusinya tidak sebesar bumbu dapur, produk protein hewani masih memiliki pangsa pasar yang signifikan dengan kontribusi sekitar 28%. Hal ini menunjukkan bahwa ada potensi untuk pertumbuhan lebih lanjut dalam segmen ini, dan pelaku pasar mungkin dapat mengeksplorasi strategi pemasaran yang lebih agresif atau inovasi produk untuk meningkatkan pangsa pasar mereka.
3. **Diversifikasi Produk:** Dengan memahami bahwa bumbu dapur dan protein hewani adalah dua segmen utama dalam pasar, pelaku pasar dapat mempertimbangkan untuk mengembangkan atau menawarkan lebih banyak variasi produk dalam kategori-kategori ini. Ini dapat membantu mereka mengoptimalkan penjualan dan meraih lebih banyak pangsa pasar.
4. **Penyusunan Strategi Pemasaran:** Analisis ini dapat membantu pelaku pasar dalam merencanakan strategi pemasaran yang lebih efektif. Mereka dapat fokus pada promosi produk-produk bumbu dapur yang paling diminati oleh konsumen, sementara juga meningkatkan visibilitas dan popularitas produk-produk protein hewani mereka.

- **Menganalisis barang termahal yang ada di pasar**

Total Harga Jual di Masing-masing Pasar



Analisis:

Dari visualisasi tersebut, dapat disimpulkan bahwa di pasar Gambut dan Martapura, barang yang memiliki harga tinggi adalah Daging Sapi Murni, yang merupakan sumber protein hewani, dan diikuti oleh cabe rawit, yang merupakan bumbu dapur.

Insight:

1. Permintaan akan protein hewani seperti daging sapi murni cenderung tinggi di pasar Gambut dan Martapura, yang mungkin disebabkan oleh kebutuhan akan sumber protein dalam diet masyarakat setempat.
2. Cabe rawit, sebagai bumbu dapur, juga memiliki nilai yang signifikan di pasar tersebut, menunjukkan bahwa bumbu-bumbu ini merupakan komponen penting dalam masakan lokal dan menjadi fokus penting dalam pembelian masyarakat.

3. Kemungkinan adanya perbedaan preferensi dan kebiasaan konsumsi antara pasar Gambut dan Martapura, yang tercermin dari perbedaan harga dan prioritas pembelian pada produk-produk tertentu.
4. Analisis semacam ini dapat membantu pedagang dan pengecer dalam memahami preferensi konsumen serta strategi harga yang efektif untuk meningkatkan penjualan dan keuntungan.

- **Prediksi harga komoditas termahal di pasar**



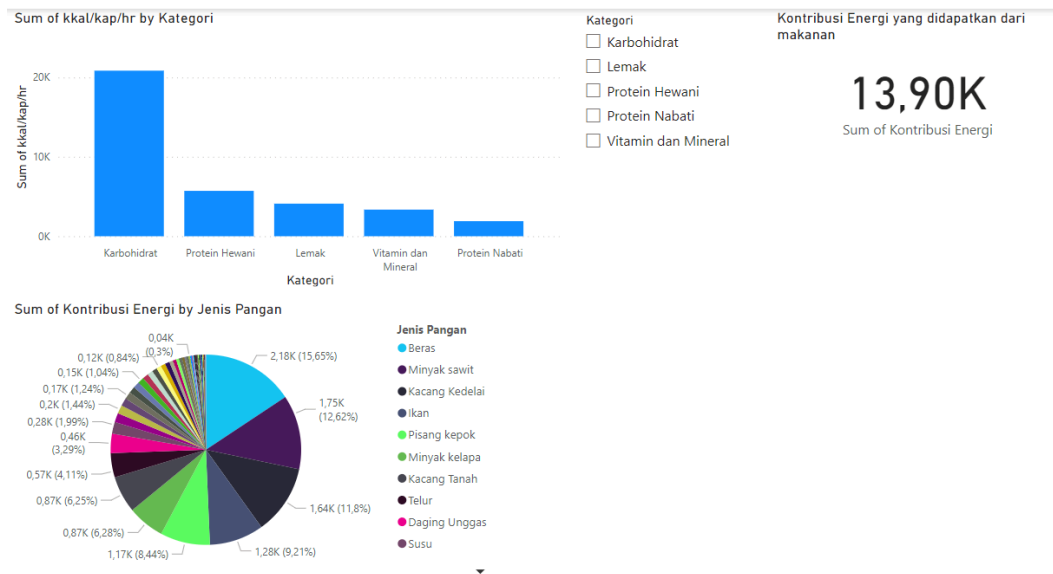
Analisis:

Pada dasarnya, forecasting harga komoditas seperti daging sapi murni melibatkan analisis data historis dan tren pasar terkini. Untuk mengilustrasikan hal ini, mari kita asumsikan bahwa pada beberapa bulan terakhir tahun 2017, harga daging sapi murni cenderung stabil atau menurun. Berdasarkan data ini, analisis dapat menggunakan berbagai metode statistik dan model prediksi untuk memperkirakan kemungkinan pergerakan harga di bulan-bulan mendatang.

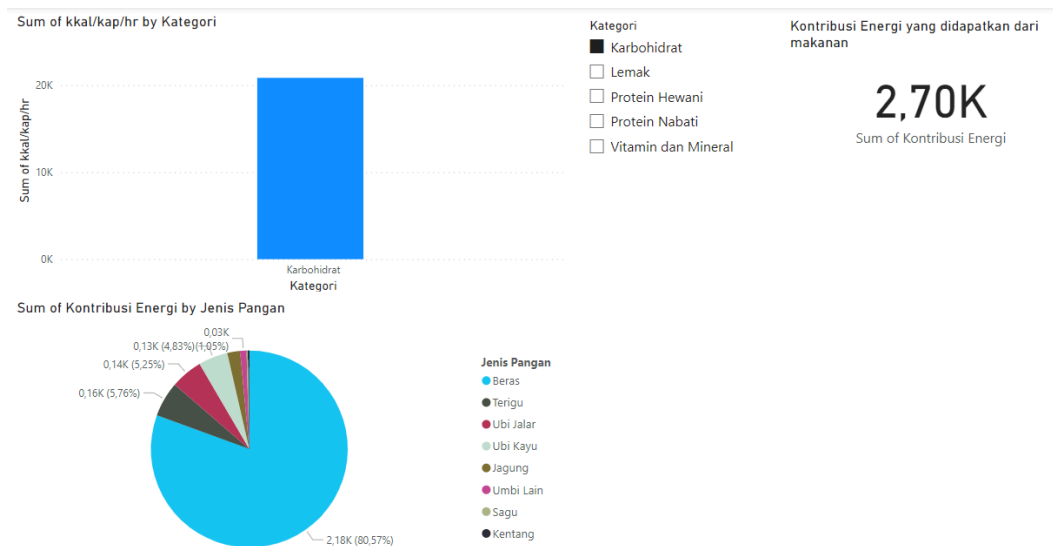
Misalnya, jika rata-rata harga daging sapi murni selama beberapa bulan terakhir tahun 2017 menunjukkan tren penurunan atau stagnasi, analisis dapat menggunakan metode seperti analisis regresi atau pemodelan time series untuk meramalkan bahwa tren ini kemungkinan akan berlanjut di bulan-bulan mendatang. Faktor-faktor lain seperti penawaran dan permintaan, kondisi cuaca, dan faktor-faktor ekonomi juga dapat dipertimbangkan dalam proses forecasting.

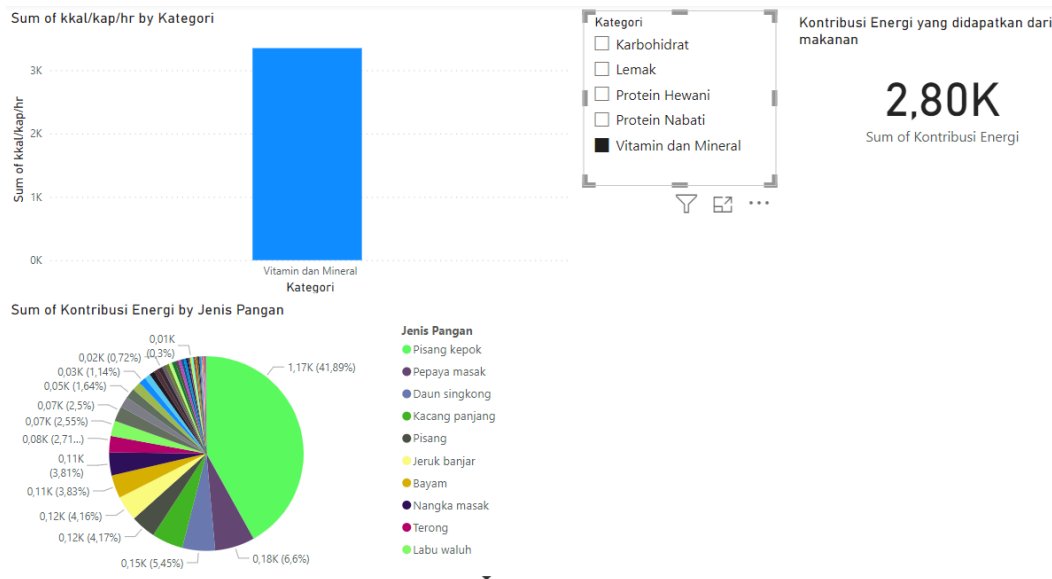
Jadi, dengan melakukan analisis ini, forecast menunjukkan kemungkinan harga daging sapi murni akan turun di bulan selanjutnya. Namun, penting untuk diingat bahwa forecast adalah perkiraan berdasarkan informasi yang tersedia pada saat itu, dan faktor-faktor tak terduga seperti perubahan kebijakan pemerintah atau peristiwa alam dapat memengaruhi pergerakan harga secara tidak terduga.

D. Verifikasi apakah pernyataan bahwa “ada kecenderungan makin terendah konsumsi energi seseorang makin kurang beragam jenis makanan yang dikonsumsi dan makin banyak jenis yang dikonsumsi akan menimbulkan kelebihan konsumsi energi” adalah benar.



Dari dashboard analisis di atas diketahui bahwa terdapat 5 kategori pangan penyumbang. Penyumbang kalori terbanyak ada di Karbohidrat dan terdikit di Protein Nabati.





Analisis:

Dari data yang diberikan, terlihat bahwa 8 jenis pangan dari karbohidrat dapat memberikan kontribusi energi sebesar 2.70K, sementara jenis pangan dari vitamin dan mineral yang jumlahnya lebih dari 8 hanya memberikan kontribusi energi sebesar 2.80K. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun jumlah jenis makanan dari vitamin dan mineral lebih banyak, kontribusi energi yang dihasilkan hanya sedikit lebih tinggi dibandingkan dengan pangan dari karbohidrat. Oleh karena itu, kelebihan konsumsi energi dapat disebabkan oleh jenis makanan yang dikonsumsi dan kalori yang diserap oleh tubuh. Penting untuk memperhatikan jenis makanan dan kandungan kalornya untuk mengelola asupan energi dengan baik.

Kesimpulan

1. Padi-Padian sebagai Penyumbang Energi Terbesar:
 - Di Kabupaten Banjar, padi-padian merupakan penyumbang energi terbesar, namun konsumsi kalori dari kategori ini melebihi kebutuhan yang seharusnya.
2. Distribusi Konsumsi Energi yang Relatif Merata:
 - Proporsi antara kategori yang seimbang dan tidak seimbang hampir sama, menunjukkan distribusi yang relatif merata di antara keduanya.
3. Perubahan Pola Konsumsi 2013-2015:
 - 2013-I: Beras sebagai penyumbang kalori dan energi terbesar. Sayur-sayuran dan buah-buahan memberikan sedikit kalori dan energi. Kluster ketiga terdiri dari pangan yang memberikan banyak energi meskipun dengan sedikit kalori.
 - 2013-II: Peningkatan konsumsi buah-buahan di beberapa wilayah. Konsumsi pangan hewani dan sayur-sayuran sudah lebih dari 10 kali per minggu. Konsumsi umbi-umbian dan kacang-kacangan stabil.
 - 2014: Konsumsi buah-buahan meningkat menjadi 3-5 kali per minggu. Konsumsi pangan hewani dan sayur-sayuran tinggi, namun beberapa wilayah masih di bawah rata-rata.

- 2015: Konsumsi pangan stabil 3-5 kali per minggu. Konsumsi pangan hewani lebih dari 10 kali per minggu. Konsumsi sayur-sayuran tetap tinggi, dan kacang-kacangan stabil di 3-5 dan 6-10 kali per minggu.
4. Beras sebagai Kontributor Utama Energi:
 - Selama lima tahun terakhir, beras tetap menjadi kontributor utama dalam menyediakan energi pangan, meskipun ada upaya dari jenis makanan lain seperti kacang tanah.
 5. Pasar dan Pendapatan:
 - Bumbu dapur merupakan komponen terbesar dalam penjualan pasar dengan kontribusi 46.96%, diikuti oleh produk protein hewani dengan kontribusi 27.55%.
 - Di pasar Gambut dan Martapura, barang dengan harga tinggi adalah daging sapi murni dan cabe rawit.
 6. Forecasting Harga Daging Sapi:
 - Analisis forecasting menunjukkan kemungkinan harga daging sapi murni akan turun di bulan mendatang berdasarkan tren penurunan atau stagnasi harga di akhir 2017.
 7. Kelebihan Konsumsi Energi:
 - Konsumsi energi berlebih dapat disebabkan oleh jenis makanan yang dikonsumsi dan kandungan kalornya. Misalnya, 8 jenis pangan dari karbohidrat memberikan 2.70K energi, sementara lebih dari 8 jenis pangan dari vitamin dan mineral hanya memberikan 2.80K energi.

"Di hadapan TUHAN yang hidup, saya menegaskan bahwa saya tidak memberikan maupun menerima bantuan apapun—baik lisan, tulisan, maupun elektronik—di dalam ujian ini selain daripada apa yang telah diizinkan oleh pengajar, dan tidak akan menyebarkan baik soal maupun jawaban ujian kepada pihak lain".

