



## Dampak Pembuangan Bangkai Babi ke Sungai terhadap Minat Beli Ikan di Desa Aek Ger Ger, Kecamatan Ujung Padang, Kabupaten Simalungun

Kartika Anisya, Nina Novira\*

Jurusan Pendidikan Geografi, Fakultas Ilmu Sosial, Universitas Negeri Medan, Indonesia

### Article Info

#### Article History

Submitted 2021-11-07

Revised 2021-12-30

Accepted 2022-01-07

#### Keywords

impact, pig carcass, buying interest, perception

### Abstrak

Tujuan dari penelitian ini dimaksudkan untuk mengetahui dampak kasus pembuangan bangkai babi ke sungai terhadap persepsi masyarakat tentang minat membeli ikan di Desa Aek Ger-Ger. Penentuan sampel penelitian menggunakan purposive sampling. Jumlah populasi pada penelitian ini yaitu 614 rumah tangga, dengan sampel yang digunakan sebanyak 10 % dari jumlah populasi yaitu 61 rumah tangga sebagai responden. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu dengan teknik wawancara. Teknik analisis data yang digunakan yaitu dengan cara deskriptif kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan terdapat 56 orang (91,80%) responden menyatakan takut mengkonsumsi ikan dikarenakan mengetahui berita pembuangan bangkai babi ke sungai berdampak negatif. Faktor minat beli yang melatarbelakangi turunnya minat beli ikan masyarakat Desa Aek Ger-Ger yaitu faktor acuan. Ketakutan masyarakat untuk mengkonsumsi ikan dikarenakan alasan; (1) Akan menimbulkan penyakit atau gangguan kesehatan pada tubuh jika mengkonsumsi ikan yang disinyalir memakan bangkai babi. (2) Masyarakat merasa enggan dan geli untuk mengkonsumsi ikan dikarenakan terjadi kasus pembuangan bangkai babi ke sungai. Ikan yang dihindari untuk dikonsumsi pada situasi itu adalah ikan hasil tangkapan laut. Sedangkan ikan air tawar tetap dikonsumsi seperti biasa tanpa pengaruh berita kasus tersebut.

### Abstract

The purpose of this study is intended to find out the impact of the case of dumping pig carcasses into the river on people's perception of interest in buying fish in Aek Ger-Ger Village. Determination of research samples using purposive sampling. The population in this study was 614 households, with a sample used as much as 10% of the total population of 61 households as respondents. The data collection technique used is with interview techniques. Data analysis techniques are used in a qualitative descriptive way. The results showed that 56 people (91.80%) of respondents expressed fear of consuming fish because they knew the news of dumping pig carcasses into the river had a negative impact. The buying interest factor behind the decline in interest in buying fish in Aek Ger-Ger Village is the reference factor. People's fear of consuming fish for reasons; (1) Will cause disease or health problems in the body if consuming fish that allegedly eat pig carcasses. (2) People feel reluctant and amused to consume fish because of the case of dumping pig carcasses into the river. Fish that are avoided for consumption in that situation are fish caught by the sea. While freshwater fish is still consumed as usual without the influence of news of the case.

\* Address: Jl. Willem Iskandar Psr V Medan Estate Medan 20211  
 E-mail: ninanovira@unimed.ac.id

## PENDAHULUAN

Pada November tahun 2019 terjadi peristiwa kematian massal babi di Sumatera Utara. Diketahui dari berbagai media cetak maupun online Dinas ketahanan Pangan dan Peternakan Sumut menyatakan bahwasanya terdapat 18 Kabupaten/Kota di Sumut; diantaranya; Karo, Dairi, Humbang Hasundutan, Deli Serdang, Medan, Toba Samosir, Tapanuli Tengah, Tapanuli Utara, Tapanuli Selatan, Tebing Tinggi, Pematang Siantar, Pakpak Bharat, Simalungun, Batubara, Langkat dan Samosir yang peternakan babinya terinfeksi virus Hog Cholera pada November 2019 dan juga terjangkit African Swine Fever (ASF) atau demam babi Afrika. Diketahui dari media online jumlah babi yang mati terjangkit virus sebanyak 48.000 ekor di 18 Kabupaten/Kota yang ada di Sumatera Utara (Reza, 2020).

Pada pertengahan bulan Februari 2020 ditemukan bangkai babi di arus sungai Desa Tanjung Mulia, Kabupaten Batubara. Pada awalnya bangkai babi hanya terlihat seekor, namun bertambah banyak setiap harinya. Hal ini meresahkan warga sekitar, dan meminta polisi menyelidiki asal bangkai babi di sungai tersebut (Haris, Polisi Selidiki Asal Bangkai Babi di Sungai Batubara Sumut, 2020)

Gubernur Sumatera Utara, Bapak Edi Ramayadi menghimbau masyarakat untuk tetap mengkonsumsi ikan walaupun terjadi kasus pembuangan bangkai babi ke sungai. Hal ini dikarenakan *Hog Cholera* tidak akan menulari hewan selain babi. Kemudian dengan jumlah ikan yang melimpah sangat disayangkan ikan dibiarkan tanpa dikonsumsi oleh masyarakat (Ika, 2019)

Desa Aek Ger Ger merupakan salah satu desa yang terletak di Kecamatan Ujung Padang, Kabupaten Simalungun. Desa ini berada di tengah-tengah perkebunan kelapa sawit yaitu PTPN IV. Kebutuhan konsumsi ikan masyarakat yang ada di Desa Aek Ger-Ger terpenuhi dari perairan laut Kabupaten Batubara. Hasil tangkapan dan sumberdaya laut Kabupaten Batubara menjadi pemasok untuk kebutuhan atas ikan dan hewan laut lainnya yang bisa dikonsumsi. Kasus pembuangan bangkai babi ke Sungai di Kabupaten Batubara, memberikan persepsi berbeda kepada masyarakat mengenai kelayakan ikan untuk dikonsumsi dan minat masyarakat untuk membeli ikan.

## METODE

Desa Aek Ger-Ger memiliki luas wilayah 33,97 Km<sup>2</sup> atau sebanyak 14,60% dari total luas wilayah Kecamatan Ujung Padang. Desa ini memiliki 4 dusun, yaitu Huta I Afd II Aek Nauli, Huta II Aek Ger Ger, Huta III Aek Ger Ger, Huta IV Afd I Padang Matinggi (BPS Kabupaten Simalungun, 2019).

Populasi penduduk yang terdapat di Desa Aek Ger Ger sebanyak 2.161 jiwa, dan memiliki 614 Kepala Keluarga, dengan ketentuan pengambilan sampel sebanyak 10% dari jumlah Kepala Keluarga. Penentuan sampel penelitian menggunakan *purposive sampling* dengan ciri ciri responden adalah masyarakat yang mengkonsumsi ikan, dan mengetahui berita pembuangan bangkai babi ke sungai. Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu berupa; wawancara, observasi dan dokumentasi. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik deskriptif kualitatif.

**Tabel 1.** Penentuan Jumlah Sampel

Nama Huta	Jumlah Rumah Tangga	Ketentuan Sampel	Jumlah Sampel
Huta I Afd II Aek Nauli	82	10 %	8
Huta II Aek Ger Ger	240	10 %	24
Huta III Aek Ger Ger	168	10 %	17
Huta IV Afd I Padang Matinggi	124	10 %	12
Jumlah			61

(Data Primer, 2019)

Dalam menentukan sampel di setiap daerah yang diteliti, digunakan rumus berikut;

$$(n/k) \times \text{jumlah sampel}$$

Keterangan :

n = Jumlah populasi tiap huta/dusun

k = jumlah populasi

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Masyarakat Menanggapi Kasus Pembuangan Bangkai Babi ke Sungai

Pada Table 2 menunjukkan bahwa terdapat 56 orang (91,80%) responden menyatakan takut mengkonsumsi ikan dikarenakan mengeta-

hui berita pembuangan bangkai babi ke sungai, kemudian sebanyak 3 orang (4,91%) menyatakan agak takut untuk membeli ikan, dan 2 orang (3,29%) menyatakan tidak merasa bahwa berita pembuangan bangkai babi ke sungai mempengaruhi minat mereka dalam membeli ikan.

**Tabel 2.** Distribusi Tanggapan Masyarakat Tentang Pembuangan Bangkai Babi ke Sungai Terhadap Minat Beli Ikan

Tanggapan Responden Terhadap Berita	Jumlah Responden (Orang)	Persentase (%)
Takut	56	91,80
Agak Takut	3	4,91
Tidak takut	2	3,29
Jumlah	61	100,00

Sumber: Hasil Penelitian, 2020

**Persepsi yang Melatarbelakangi Masyarakat Tidak Berminat Beli Ikan**

***Dapat Menimbulkan Gangguan Pada Kesehatan Tubuh dan Menimbulkan Penyakit***

Responden beranggapan bahwasanya mengkonsumsi ikan yang ada di lokasi pembuangan bangkai babi tersebut akan menyebabkan gangguan kesehatan atau menimbulkan penyakit, dikarenakan ikan mungkin saja telah memakan bangkai babi yang mati akibat virus.

Pada Tabel 3 terdapat 44 orang (72,13%) responden tidak berminat mengkonsumsi ikan dikarenakan takut menimbulkan penyakit dan gangguan kesehatan lainnya. Kemudian terdapat 2 orang (3,28%) beranggapan bahwa tidak akan timbul gangguan kesehatan pada tubuh ketika mengkonsumsi ikan pada saat fenomena tersebut terjadi.

**Tabel 3.** Masyarakat Beranggapan Mengkonsumsi Ikan dapat Menimbulkan Penyakit/ Gangguan Kesehatan pada Tubuh

Pilihan Responden	Jumlah Responden (Orang)	Persentase (%)
Merasa enggan karena beranggapan ikan akan menyebabkan timbulnya penyakit atau gangguan kesehatan	44	72,13
Tidak merasa ikan akan menyebabkan gangguan kesehatan pada tubuh	15	24,59
Tidak terpengaruh berita	2	3,28
Jumlah	61	100,00

Sumber: Hasil Penelitian, 2020

**Menyebabkan Masyarakat Merasa Enggan dan Geli untuk Mengkonsumsi Ikan**

Selain merasa bahwa pembuangan bangkai babi ke sungai dapat menimbulkan gangguan pada kesehatan tubuh dan menimbulkan penyakit, masyarakat Desa Aek Ger-Ger juga beranggapan bahwa pembuangan bangkai babi ke sungai menyebabkan mereka merasa enggan dan geli untuk mengkonsumsi ikan. Terdapat 41 orang (61,21%) responden merasa enggan dan geli karena membayangkan bangkai babi yang berada di sungai yang menjadi habitat ikan. Kemudian terdapat 2 orang (3,28%) beranggapan bahwa tidak merasa enggan dan geli karena fenomena tersebut.

**Tabel 4.** Masyarakat Merasa Enggan dan Geli untuk Mengkonsumsi Ikan

Pilihan Responden	Jumlah Responden (Orang)	Persentase (%)
Merasa enggan dan geli karena membayangkan bangkai babi yang berada di sungai yang menjadi habitat ikan.	41	61,21
Tidak merasa enggan dan geli karena membayangkan bangkai babi yang berada di sungai yang menjadi habitat ikan.	18	21,31
Tidak terpengaruh berita	2	3,29
Jumlah	61	100,00

Sumber: Hasil Penelitian, 2020

**Ikan yang Dihindari untuk Dikonsumsi**

Sebanyak 59 orang responden (96,72%) dari 61 responden menyatakan bahwa selama kasus itu berlangsung mereka memilih untuk tidak mengkonsumsi ikan air asin sementara waktu. Kemudian terdapat 2 orang responden (3,28%) yang tidak merasa terganggu ataupun terkontaminasi dengan adanya kasus pembuangan bangkai babi ke sungai.

**Tabel 5.** Ikan yang Dihindari Untuk Dikonsumsi

Pilihan Responden	Jumlah Responden (Orang)	Persentase (%)
Tidak mengkonsumsi ikan air asin sementara waktu	59	96,72
Tetap mengkonsumsi ikan	2	3,28
Jumlah	61	100,00

Sumber: Data Primer Olahan Penulis, 2020

**Rentang Waktu Tidak Mengkonsumsi Ikan Laut**

Hasil wawancara dilapangan mendapatkan hasil bahwa sebagian besar masyarakat memilih untuk tidak ingin mengkonsumsi ikan sela-

ma berlangsungnya kasus pembuangan bangkai babi ke sungai, banyak dari responden menyatakan memilih menghindari mengkonsumsi ikan untuk beberapa waktu hingga kasus tersebut berlalu, berikut adalah distribusi lama rentan waktu tidak mengkonsumsi ikan masyarakat Desa Aek Ger-Ger. Sebanyak 43 orang (70,49 %) responden memilih tidak mengkonsumsi ikan selama 1-4 minggu, kemudian sebanyak 2 orang (3,28%) responden memilih tidak mengkonsumsi ikan dalam rentang waktu selama 9-12 minggu.

**Tabel 6.** Distribusi Rentang Waktu Tidak Mengkonsumsi Ikan

Rentang Waktu (Minggu)	Jumlah Responden (Orang)	Persentase (%)
1 – 4	43	70,49
5 – 8	14	22,95
9 – 12	2	3,28
Tetap Mengkonsumsi Ikan	2	3,28
Jumlah	61	100,00

Sumber: Hasil Penelitian, 2020

**Bahan Pangan Pengganti Ikan**

Masyarakat Desa Aek Ger-Ger memilih beberapa alternatif bahan pangan pengganti yang dirasa mampu mengimbangi kebutuhan ikan selama tidak mengkonsumsi ikan. Sebanyak 28 orang (45,90 %) memilih tidak memakan ikan laut dan menggantinya dengan ikan air tawar. Kemudian sebanyak 8 orang (13,11%) memilih mengganti ikan air laut dengan mengkonsumsi ayam.

**Dampak Pembuangan Bangkai Babi Terhadap Penjualan Ikan**

Para penjual ikan mengatakan bahwa pada saat terjadi kasus pembuangan bangkai babi tersebut hampir tidak ada yang membeli ikan yang mereka jual. Penjual ikan membeli ikan dari pengepul atau nelayan dengan harga Rp. 7.000,00 – Rp. 10.000,00 per Kg. dan kemudian menjual ikan dengan harga murah sebesar Rp. 10.000,00 – Rp. 15.000,00 per Kg, namun harga murah dari ikan tersebut tidak pula membuat masyarakat Desa Aek Ger-Ger berminat untuk membeli ikan.

**Tabel 7.** Distribusi Pilihan Responden Untuk Bahan Pangan Pengganti Ikan

Bahan Pangan Pengganti	Jumlah Responden (Orang)	Persentase (%)
Ikan Air Tawar	28	45,90
Hasil Laut selain Ikan	23	37,70

Ayam	8	13,11
Tidak Mengganti Bahan Pangan	2	3,28
Jumlah	61	100,00

Sumber: Hasil Penelitian, 2020

**PEMBAHASAN**

Pembuangan bangkai babi ke sungai mengakibatkan turunnya minat beli masyarakat terhadap ikan. Hal ini dikarenakan masyarakat yang mengetahui pembuangan bangkai babi ke sungai tersebut merasakan takut untuk mengkonsumsi ikan. Adapun tanggapan masyarakat tentang pembuangan bangkai babi ke sungai yaitu sebanyak 56 orang (91,80%) merasa takut dan terganggu akan berita tersebut. Rasa takut untuk mengkonsumsi ikan dikarenakan tumbuhnya persepsi masyarakat bahwa ikan telah terinfeksi bangkai babi. Sedangkan sebanyak 3 orang (4,91%) merasa agak takut dan sebanyak 2 orang (3,29%) merasa tidak takut dan tidak terganggu sama sekali dengan adanya kasus tersebut.

Mengacu pada Abdurachman dalam (Manis, 2019) ada beberapa faktor yang mempengaruhi minat beli, diantaranya yaitu faktor kualitas, brand/merek, kemasan, harga, ketersediaan barang, dan faktor acuan.

Melalui penelitian yang telah dilakukan dapat diketahui bahwa faktor minat beli yang melatarbelakangi masyarakat tidak minat membeli ikan dalam kasus ini adalah faktor acuan. Faktor acuan diartikan sebagai faktor pengaruh dari luar yang ikut memberikan rangsangan bagi konsumen dalam memilih produk, sehingga bisa juga digunakan sebagai media promosi. Faktor acuan yang tersebut timbul dikarenakan terjadinya pembuangan bangkai babi ke sungai, yang kemudian menyebabkan timbulnya berita bohong tanggapan dan persepsi serta pencemaran air.

Masyarakat Desa Aek Ger-Ger menyampaikan 2 hal yang menjadi alasan masyarakat Desa Aek Ger-Ger kehilangan minat untuk membeli ikan yaitu;

Masyarakat Desa Aek Ger-Ger beranggapan bahwa memakan ikan dapat menimbulkan gangguan pada kesehatan tubuh dan menimbulkan penyakit. Terdapat 44 orang (72,13%) merasa tidak berminat karena beranggapan ikan akan menyebabkan timbulnya penyakit atau gangguan kesehatan. Sebanyak 15 orang (24,59%) tidak merasa bahwa mengkonsumsi ikan pada saat itu akan menimbulkan gangguan kesehatan. Dan sisanya sebanyak 2 orang (3,28%) yang tidak terpengaruh berita tersebut. Dalam hal ini dapat dinyatakan bahwa pembuangan bangkai babi ke sungai mempengaruhi pandangan masyarakat

tentang mengkonsumsi ikan yang dapat menimbulkan gangguan kesehatan tubuh, hal inilah yang menjadi salah satu alasan masyarakat tidak berminat untuk membeli ikan.

Masyarakat merasa enggan dan geli untuk mengkonsumsi ikan dikarenakan terjadi kasus pembuangan bangkai babi ke sungai. Hasil wawancara menyatakan 41 orang (61,21%) masyarakat tidak berminat membeli ikan dikarenakan geli membayangkan bangkai babi berada di sungai yang sama dengan habitat ikan. Sebanyak 18 orang (21,31%) menyatakan tidak berminat membeli ikan bukan dikarenakan geli. Dalam hal ini diketahui bahwa pembuangan bangkai babi ke sungai mempengaruhi minat beli ikan masyarakat dikarenakan rasa geli dan persepsinya sendiri.

Ikan yang dikonsumsi masyarakat Desa Aek Ger-Ger berasal dari air tawar dan air asin. Ikan air asin dan air tawar sama-sama diperjual belikan pada pekan Rabu di Desa Aek Ger-Ger, yang buka setiap hari Rabu. Sebanyak 59 orang responden (96,72%) dari 61 responden menyatakan bahwa selama kasus itu berlangsung mereka memilih untuk tidak mengkonsumsi ikan air asin sementara waktu. Sedangkan untuk ikan air tawar tetap dikonsumsi oleh masyarakat seperti biasanya tanpa ada rasa takut atau terpengaruh kasus tersebut.

Hal ini dikarenakan persepsi masyarakat menganggap bahwa ikan air asin yang biasa mereka konsumsi, memakan bangkai babi yang dibuang ke sungai dan kemudian bermuara ke laut. Namun demikian hasil laut lainnya seperti udang, kerang, kepiting dan cumi-cumi tetap dikonsumsi masyarakat.

Kemudian terdapat 2 orang responden (3,28%) yang tidak merasa terganggu ataupun terkontaminasi dengan adanya kasus pembuangan bangkai babi ke sungai, maka dari itu mereka tetap mengkonsumsi ikan seperti biasanya dan tidak merasa ketakutan ataupun menghindari ikan tertentu. Kedua responden menyatakan bahwa meskipun terjadi pembuangan bangkai babi ke sungai dan kemudian akan bermuara ke laut tetap saja tidak akan membuat semua ikan dilaut memakan bangkai babi yang mengapung di laut. Dengan kondisi laut yang begitu luas dan juga berombak akan membuat bangkai tersebut berpindah-pindah tidak pada satu titik lokasi air saja.

Melalui wawancara dengan responden diketahui bahwa rentang lama waktu tidak mengkonsumsi ikan dengan pilihan 1-4 minggu dinyatakan oleh 43 orang (70,49%). Dengan rentang waktu paling lama tidak mengkonsumsi ikan selama 9-12 minggu. Lama waktu tidak berminat membeli dan mengkonsumsi ikan dihitung warga

melalui berapa kali pekan yang dilalui selama tidak mengkonsumsi ikan. pekan tersebut berlangsung 1 kali seminggu di setiap hari Rabu.

Dengan berlangsungnya pembuangan bangkai babi ke sungai tersebut, masyarakat melakukan penggantian bahan pangan ikan air laut dengan beberapa bahan pangan lainnya yaitu; ikan air tawar, hasil laut selain ikan, dan ayam.

Diketahui dari data lapangan, pembuangan bangkai babi ke sungai membuat minat masyarakat untuk membeli ikan sangat turun drastis. Pada saat fenomena ini terjadi banyak masyarakat yang memilih tidak mengkonsumsi ikan yang berhabitat di air asin. Alasan masyarakat tidak mengkonsumsi ikan air asin adalah karena persepsi masyarakat bahwa bangkai babi yang dibuang ke sungai akan bermuara ke laut dan kemudian ikan-ikan yang ada di laut akan memakan bangkai babi tersebut.

Walaupun begitu, masyarakat tetap mengkonsumsi hasil sumberdaya laut lainnya seperti udang, kepiting, cumi-cumi dan kerang, dengan alasan hewan-hewan tersebut tidak akan memakan bangkai babi. Kemudian meskipun bangkai babi dibuang ke sungai, masyarakat Desa Aek Ger-Ger sama sekali tidak merasa enggan ataupun takut untuk mengkonsumsi ikan air tawar.

Dampak kasus pembuangan bangkai babi ke sungai ini juga sangat dirasakan oleh para penjual ikan. Para penjual ikan mengatakan bahwa pada saat terjadi kasus pembuangan bangkai babi tersebut hampir tidak ada yang membeli ikan yang mereka jual. Penjual ikan membeli ikan dari pengepul atau nelayan dengan harga Rp. 7.000,00 – Rp. 10.000,00 per Kg. dan kemudian menjual ikan dengan harga murah sebesar Rp. 10.000,00 – Rp. 15.000,00 per Kg, namun harga murah dari ikan tersebut tidak pula membuat masyarakat Desa Aek Ger-Ger berminat untuk membeli ikan.

Masyarakat Desa Aek Ger-Ger beranggapan bahwa harga jual ikan yang murah dikarenakan ikan telah terkontaminasi bangkai babi yang mati akibat virus, sehingga penjual ikan mampu menjual ikan dengan harga yang sangat murah dibandingkan dengan harga jual ikan pada sebelum adanya pembuangan bangkai babi ke sungai tersebut.

## **SIMPULAN**

Pembuangan bangkai babi ke sungai memberikan dampak negatif terhadap minat beli ikan masyarakat Desa Aek Ger-Ger. Dampak negatif yang terjadi yaitu timbul rasa ketakutan masyarakat untuk mengkonsumsi ikan selama peristiwa

itu berlangsung dan setelahnya. Faktor minat beli yang melatarbelakangi turunnya minat beli ikan masyarakat Desa Aek Ger-Ger yaitu faktor acuan, diartikan sebagai faktor pengaruh dari luar yang ikut memberikan rangsangan bagi konsumen dalam memilih produk, sehingga bisa juga digunakan sebagai media promosi. Faktor acuan yang dimaksud adalah tersebarnya berita bohong mengenai bahaya ikan untuk dikonsumsi akibat adanya kasus pembuangan babi ke sungai, setelah itu menimbulkan berbagai persepsi serta pencemaran air.

Ketakutan masyarakat untuk mengonsumsi ikan dikarenakan alasan; (1) Akan menimbulkan penyakit atau gangguan kesehatan pada tubuh jika mengonsumsi ikan yang disinyalir memakan bangkai babi. Terdapat 44 orang (72,13%) merasa tidak berminat karena beranggapan ikan akan menyebabkan timbulnya penyakit atau gangguan kesehatan. (2) Masyarakat merasa enggan dan geli untuk mengonsumsi ikan dikarenakan terjadi kasus pembuangan bangkai babi ke sungai. Hasil wawancara menyatakan 41 orang (61,21%) masyarakat tidak berminat

membeli ikan dikarenakan geli membayangkan bangkai babi berada di sungai yang sama dengan habitat ikan.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Fadhil Haris. 2020. Polisi Selidiki Asal Bangkai Babi di Sungai Batubara Sumut. Diakses dari <https://news.detik.com/berita/d-4909029/polisi-selidiki-asal-bangkai-babi-di-sungai-batu-bara-sumut>. Pada tanggal 10 Maret 2020 pukul 16:35 WIB.
- Ika, Aprilia . 2019. Edy Rahmayadi Imbau Warga Tak Berhenti Makan Ikan walau Ada Kasus Bangkai Babi. Diakses dari <https://medan.kompas.com/read/2019/11/25/14153021/edy-rahmayadi-imbau-warga-tak-berhenti-makan-ikan-walau-ada-kasus-bangkai>. Pada tanggal 27 September 2020, pukul 04:45 WIB.
- Kabupaten Simalungun Dalam Angka 2020
- Manis, Si 2019. Pengertian Minat Beli, Aspek, Dimensi, Tahapan dan Faktor Yang Mem-