

## TINGKAT PENGETAHUAN PEDAGANG WARUNG TENDA DI JALAN YOS SUDARSO PALANGKARAYATENTANG BAHAYA PENGGUNAAN MINYAK JELANTAH BAGI KESEHATAN

Syahrída Dian Ardhaný<sup>1</sup>, Lamsiyah<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Program Studi D-III Farmasi Fakultas Ilmu Kesehatan  
Universitas Muhammadiyah Palangkararaya

Email: chass501@gmail.com

### ABSTRACT

Minyak jelantah adalah minyak goreng yang telah dipanaskan berulang kali. Minyak jelantah apabila dikonsumsi terus menerus dalam jangka waktu yang lama akan membahayakan tubuh karena mengandung asam lemak jenuh yang sangat tinggi sehingga berbahaya bagi tubuh, karena dapat memicu berbagai penyakit penyebab kematian, seperti penyakit jantung koroner, stroke, meningkatnya kadar lipida utamanya kolesterol darah, hipertensi, bahkan dapat memicu terjadinya kanker.

Konsumsi makanan yang mengandung minyak di masyarakat cukup tinggi, makanan gorengan cenderung lebih disukai dibanding rebus. Namun, banyak yang belum mengetahui bahwa ternyata masih saja terdapat penjual gorengan yang menggunakan minyak jelantah. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan peneliti di lapangan, terdapat lebih dari dua pedagang yang menggunakan minyak jelantah untuk menggoreng makanan berkali-kali dengan kondisinya yang sudah tidak layak untuk dikonsumsi. Karena pada saat observasi ditemukan adanya pedagang yang menggunakan minyak jelantah, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian ini.

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif. Sampel dalam penelitian ini yaitu sebesar 30 pedagang warung tenda yang menjual makanan lalapan dalam bentuk goreng. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling*. Analisis data yang digunakan adalah uji validitas, uji reliabilitas, dan persentase.

Dari hasil penelitian diperoleh pedagang warung tenda di jalan Yos Sudarso Palangka Raya memiliki pengetahuan yang cukup baik mengenai bahaya penggunaan minyak jelantah bagi kesehatan dengan persentase 57,92% dari 30 responden.

**Kata Kunci** : *Tingkat Pengetahuan, Warung Tenda, Minyak Jelantah, Palangka Raya.*

### PENDAHULUAN

Seiring dengan kemajuan teknologi dan perkembangan budaya, cara pengolahan suatu makanan dilakukan dengan bermacam cara agar mendapatkan rasa yang enak dan disukai oleh orang banyak. Salah satu cara pengolahan makanan yang banyak dilakukan adalah

menggoreng. Pengolahan makanan ini dilakukan dengan menggunakan minyak goreng. Penggunaan minyak goreng sebagai pengolahan suatu makanan demikian luas, bahkan sudah tidak dapat terpisahkan lagi dari kehidupan kita (Weldy, 2010).

Konsumsi minyak di masyarakat cukup tinggi, makanan gorengan cenderung

lebih disukai dibanding rebus, karena berasa lebih gurih dan renyah. Akan tetapi, sebenarnya ada hal penting yang harus diperhatikan mengenai hal ini. Penggunaan minyak goreng oleh penjual makanan gorengan, perlu diwaspadai (Aminah, 2010).

Minyak jelantah yang dipakai berkali-kali akan meningkatkan asam lemak bebas, dan hal ini akan menyebabkan bau yang tengik, bahan gorengan kurang menarik, cita rasa tidak enak, terjadi kerusakan vitamin dan asam lemak esensial. Selain itu, yang lebih berbahaya adalah akan meningkatkan gugus radikalperoksida yang mengikat oksigen, sehingga mengakibatkan oksidasi terhadap jaringan sel tubuh manusia. Oleh sebab itu, minyak jelantah tidak layak untuk digunakan dalam proses penggorengan makanan. Hal ini dikarenakan pemanasan minyak pada waktu digunakan melebihi standar, sedangkan standarisasi dalam proses penggorengan normalnya antara 95-120°C (Syafiq, 2007).

Reaksi oksidasi yang terjadi pada minyak goreng dimulai dengan adanya pembentukan radikal bebas yang dipercepat oleh cahaya, panas, logam (besi dan tembaga) sebagai wadah saat penggorengan, dan senyawa oksidator pada bahan pangan yang digoreng (seperti klorofil, hemoglobin, dan pewarna sintetik tertentu). Pada minyak jelantah, ikatan rangkap asam lemak tak jenuh teroksidasi, terbentuk isomer cis menjadi trans, terbentuk radikal bebas aktif, aldehid, keton, terjadi polimerisasi struktur karena pengaruh panas dan dipercepat adanya oksigen, oleh sebab

itu minyak jelantah berpotensi menghasilkan racun dalam tubuh (Nainggolan *et al.*, 2016).

Dalam hal ini, masih banyak masyarakat yang belum mengetahui bahwa minyak jelantah apabila dikonsumsi terus menerus dalam jangka waktu yang lama akan membahayakan tubuh karena mengandung asam lemak jenuh yang sangat tinggi sehingga berbahaya bagi tubuh, karena dapat memicu berbagai penyakit penyebab kematian, seperti penyakit jantung koroner, stroke, meningkatnya kadar lipida utamanya kolesterol darah, hipertensi, bahkan dapat memicu terjadinya kanker (Syafiq, 2007).

Namun perlu diketahui bahwa ternyata masih saja terdapat penjual gorengan yang menggunakan minyak jelantah. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan peneliti di lapangan, terdapat lebih dari dua pedagang yang menggunakan minyak jelantah untuk menggoreng makanan berkali-kali dengan kondisi minyak yang sudah tidak layak untuk dikonsumsi. Karena pada saat observasi ditemukan adanya pedagang yang menggunakan minyak jelantah, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian ini dengan judul "Tingkat Pengetahuan Pedagang Warung Tenda di Jalan Yos Sudarso Palangkaraya tentang Bahaya Penggunaan Minyak Jelantah Bagi Kesehatan".

## **METODOLOGI**

Metode dalam penelitian ini adalah metode deskriptif. Penelitian ini

dilaksanakan di Jalan Yos Sudarso Palangkaraya.

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah pedagang warung tenda yang berada di jalan Yos Sudarso, Palangka Raya dimulai dari bundaran besar sampai persimpangan jalan Lambung Mangkurat. Pada saat peneliti melakukan observasi yaitu ditemui sebanyak 45 pedagang. Sampel dalam penelitian ini yaitu sebesar 30 pedagang warung tenda yang menjual makanan lalapan dalam bentuk goreng.

Teknik yang digunakan untuk mengumpulkan data-data adalah angket/kuesioner. Dalam penelitian ini kuesioner berisi 8 pertanyaan yang dijawab langsung oleh responden tanpa diwakilkan oleh orang lain. Kuesioner tersebut berisi daftar pertanyaan yang disusun oleh peneliti. Responden tinggal memberikan jawaban atas pertanyaan yang diajukan oleh peneliti dengan skala Guttman pilihan jawaban "Ya" dan "Tidak", dengan skor penilaiannya = 1, tidak = 0 (Sunyoto & Setiawan, 2013).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Kategori umur yang diteliti pada penelitian ini yaitu mulai dari usia 12-17 tahun (remaja), 18-40 tahun (dewasa), 41-65 tahun (tua). Faktor yang mempengaruhi pengetahuan salah satunya yaitu usia. Usia mempengaruhi daya tangkap dan pola pikir seseorang. Semakin bertambah usia akan semakin berkembang pula daya tangkap dan pola pikirnya, sehingga pengetahuan

yang diperoleh semakin membaik. Pada usia *madya*, individu akan lebih banyak berperan aktif dalam masyarakat dan kehidupan sosial serta lebih banyak melakukan persiapan demi suksesnya upaya menyesuaikan diri menuju usia tua, selain itu orang usia *madya* akan lebih banyak menggunakan banyak waktu untuk membaca. Kemampuan intelektual, pemecahan masalah, dan kemampuan verbal dilaporkan hampir tidak ada penurunan pada usia ini (Sunaryo, 2004).

Berdasarkan hasil penelitian untuk pertanyaan item nomor 1 terdapat 23 responden menjawab ya dengan persentase sebesar 76,67%, dengan kata lain pedagang warung tenda di jalan Yos Sudarso Palangka Raya yang merupakan objek sampel mengetahui bahwa minyak jelantah yang dipakai berulang-ulang tersebut berbahaya bagi tubuh, hal ini didukung dengan pengetahuan yang dimiliki sebagian pedagang warung tenda atas beberapa pengetahuan yang mereka dapat dari beberapa pengalaman yang didapatkan sebelumnya. Kemudian untuk pertanyaan item nomor 1 terdapat 7 responden menjawab tidak dengan persentase 23,33%, hal ini dapat dilihat dari beberapa pedagang warung tenda yang minimnya kesadaran untuk mengetahui bahwa minyak jelantah berbahaya bagi kesehatan. Menurut Almatsier (2009) bahwa minyak goreng yang digunakan secara berulang akan berpengaruh terhadap bau dan warna minyak goreng, serta berpengaruh terhadap parameter bilangan asam, bilangan

peroksida, kadar air, bilangan iod, dan tentu akan berdampak berbahaya terhadap kesehatan.

Pada pertanyaan item nomor 2 terlihat bahwa 23 responden menjawab ya dengan persentase sebesar 76,67%. Minyak goreng yang dipanaskan berulang-ulang akan mengalami kerusakan. Sebaiknya minyak goreng tidak digunakan lebih dari tiga kali.

Kerusakan minyak selama penggorengan akan mempengaruhi mutu dan nilai gizi bahan yang digoreng. Minyak goreng yang telah digunakan berkali-kali akan mengalami penurunan mutu bahan pangan, baik dari penampilan yaitu warna, tekstur, rasa, dan berkurangnya kandungan vitamin dari minyak sehingga menjadi rusak dan berbahaya bagi tubuh (Murdiati *et al.*, 2013).

**Tabel 1. Karakteristik Responden**

No.	Jenis Kondisi	Jumlah N = 30	Persentase
1.	Jenis Kelamin :		
	a. Laki-laki	23	76,7%
	b. Perempuan	7	23,3%
2.	Umur :		
	a. 12-17 Tahun (Remaja)	3	10,0%
	b. 18-40 Tahun (Dewasa)	18	60,0%
	c. 41-65 Tahun (Tua)	9	30,0%
3.	Pendidikan Terakhir		
	a. SD	4	13,3%
	b. SMP	8	26,7%
	c. SMA dan SMK	18	60,0%

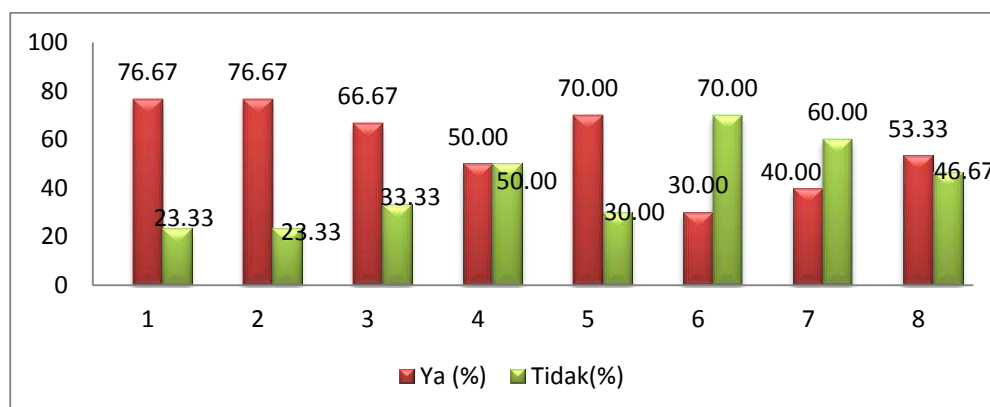
Sumber : Data Primer, 2017

Pada pertanyaan item nomor 2 terdapat 7 responden menjawab tidak dengan persentase 23,33% hal ini berhubungan langsung dengan pengetahuan dari masing-masing responden dan faktor ketidaktahuan dari responden. Menurut Notoatmodjo(2007) Ketidaktahuan tersebut dapat disebabkan salah satunya karena faktor pengalaman baik dari pengalaman sendiri maupun orang lain. Pengalaman yang sudah diperoleh dapat memperluas pengetahuan seseorang, selain itu, pendidikan juga dapat membawa wawasan atau pengetahuan seseorang. Secara umum, seseorang yang berpendidikan lebih tinggi akan mempunyai pengetahuan lebih luas dibandingkan

dengan seseorang yang tingkat pendidikannya lebih rendah.

Pada pertanyaan item nomor 3 dapat diketahui bahwa 20 responden yang menjawab ya dengan persentase sebesar 66,67% dan 10 responden yang menjawab tidak dengan persentase sebesar 33,33%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa pedagang warung tenda masih ada yang belum mengetahui bahwa minyak goreng yang dilakukan pada suhu yang tinggi dapat menyebabkan kerusakan asam lemak omega 3 dan omega 6. Suhu penggorengan yang normal adalah 95-120°C, jika lebih dari

itu maka minyak akan mudah rusak penurunan nilai gizi terhadap makanan yang sehingga mengakibatkan terjadinya digoreng (Murdiati *et al.*, 2013).



**Gambar 1. Diagram Batang Hasil Penelitian Mengenai Tingkat Pengetahuan Pedagang Warung Tenda di Jalan Yos Sudarso Palangka Raya Tentang Bahaya Penggunaan Minyak Jelantah Bagi Kesehatan**

Pada pertanyaan item nomor 4 terlihat bahwa 15 responden menjawab ya dengan persentase 50,00% dan 15 responden menjawab tidak dengan persentase 50,00% hasil data tersebut menunjukkan bahwa sebagian pedagang warung tenda masih ada yang belum mengetahui bahwa minyak jelantah dapat menghasilkan akrolein (senyawa kimia). Menurut Winarno (1995) minyak yang digunakan untuk menggoreng pada suhu tinggi atau minyak yang di pakai

berulang kali akan berubah menjadi hitam dan proses oksidasi akan menumpuk. Asam lemak akan pecah dan terbentuk akrolein dan gliserol. Akrolein adalah termasuk golongan aldehida tak jenuh yang dapat dijumpai pada berbagai jenis asap yang akan merangsang tenggorokan, seperti asap rokok, asap kendaraan bermotor dan asap kebakaran hutan serta dari makanan yang terbentuk sewaktu pembakaran materi organik.

**Tabel 2. Persentase Keseluruhan Jawaban Responden**

No.	Soal Angket	Alternatif Jawaban (100%)		Kriteria N = 30
		Ya	Tidak	
1.	Apakah anda mengetahui bahwa minyak jelantah berbahaya bagi kesehatan ?	76.67 % (23 orang)	23.33 % (7 orang)	Baik
2.	Apakah menurut anda penggunaan minyak yang berulang-ulang bisa menyebabkan rusaknya kandungan vitamin yang ada di dalamnya?	76.67 % (23 orang)	23.33 % (7 orang)	Baik

Tingkat Pengetahuan Pedagang Warung Tenda Di Jalan Yos Sudarso Palangkaraya tentang Bahaya Penggunaan Minyak Jelantah Bagi Kesehatan

3.	Apakah anda mengetahui bahwa menggunakan minyak goreng dengan suhu tinggi menyebabkan zat yang terkandung dalam minyak menjadi rusak sehingga tidak bermanfaat lagi?	66.67 % (20 orang)	33.33% (10 orang)	Baik
4.	Apakah anda mengetahui bahwa minyak jelantah akan menghasilkan akrolein (senyawa kimia) ?	50.00% (15 orang)	50.00% (15 orang)	Baik
5.	Apakah menurut anda akrolein berbahaya jika masuk ke dalam tubuh?	70.00% (21 orang)	30.00% (9 orang)	Baik
6.	Apakah anda mengetahui bahwa minyak jelantah menyebabkan penyakit jantung?	30.00% (9 orang)	70.00% (21 orang)	Kurang
7.	Apakah anda mengetahui bahwa minyak jelantah dapat memicu terjadinya kanker?	40.00% (12 orang)	60.00% (18 orang)	Cukup
8.	Apakah menurut anda minyak jelantah yang sudah disaring berbahaya bagi tubuh?	53.33% (16 orang)	46.67% (14 orang)	Cukup
$\frac{\text{Jumlah}}{\text{Jumlah Keseluruhan}} = \frac{\text{Jumlah angket atau kuisisioner}}{\text{Jumlah angket atau kuisisioner}}$		57.92%	42.08%	Cukup

Pada pertanyaan item nomor 5 terlihat bahwa 21 responden menjawab ya dengan persentase 70,00% dan 9 responden menjawab tidak dengan persentase 30,00% hal ini dapat dilihat dari beberapa pedagang warung tenda yang tidak mengetahui bahwa akrolein berbahaya jika masuk kedalam tubuh, faktor ketidaktahuan bisa jadi karena minimnya pengetahuan dari pedagang dan juga kurangnya informasi yang di dapat apalagi sebelumnya belum pernah dilakukan penyuluhan mengenai bahaya dari minyak jelantah. Ketika minyak dipanaskan dengan suhu tinggi, maka lemak yang ada di dalamnya akan teroksidasi, terpecah

menjadi gliserol dan asam lemak bebas. Gliserol tersebut berubah menjadi akrolein yang merupakan komponen asap yang mengakibatkan iritasi pada mata dan tenggorokan. Sedangkan asam lemak bebas selanjutnya berubah menjadi lemak trans yang jika masuk kedalam tubuh akan mengendap di dinding pembuluh darah. Asap yang muncul dari pemanasan minyak ini menandakan bahwa telah terjadi penurunan zat gizi yang ada di dalam minyak maupun makanan yang dimasak di dalam minyak. Maka dari itu akrolein berbahaya jika masuk kedalam tubuh (Almatsier, 2009).

Pada pertanyaan item nomor 6 terlihat bahwa hanya 9 responden menjawab ya dengan persentase 30,00% dan sebanyak 21 responden menjawab tidak dengan persentase sebesar 70,00%, dari data tersebut dapat dikatakan bahwa pengetahuan pedagang warung tenda masih banyak yang tidak mengetahui bahwa minyak jelantah menyebabkan penyakit jantung. Hal ini terjadi karena minyak yang telah digunakan berulang kali pada suhu tinggi akan meningkatkan kandungan asam lemak trans sehingga kandungan kolesterol jahat di dalam tubuh juga meningkat, sementara kadar kolesterol baik justru menurun. Ketika lemak trans tersebut kemudian menumpuk dan membentuk plak pada dinding bagian dalam arteri, hal ini dapat mempersempit arteri itu sendiri. Kondisi ini disebut dengan aterosklerosis, dan dapat memicu terjadinya stroke serta serangan jantung. Menurut Dalimartha, S (2008) Kolesterol telah diketahui sebagai penyebab penyakit utama terjadinya aterosklerosis, yaitu proses pengapuran dan pengerasan dinding pembuluh darah. Akibat proses tersebut saluran pembuluh darah, menjadi sempit dan menghalangi aliran darah di dalamnya. Keadaan ini akan meningkatkan resiko terkena penyakit jantung koroner (PJK).

Pada pertanyaan item nomor 7 terlihat bahwa 12 responden menjawab ya dengan persentase 40,00% dan sebanyak 18 responden menjawab tidak dengan persentase sebesar 60,00%. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di Maryland

dan instasi lainnya menunjukkan bahwa konsumsi asam lemak trans dari minyak atau lemak nabati yang dihidrogenisasi sebagian guna memadatkan minyak atau lemak mempunyai pengaruh buruk terhadap kesehatan seperti penyakit jantung, hipertensi, kolesterol dan kanker (Ghidurus dalam Nainggolan, 2016). Minyak goreng yang sudah digunakan berkali-kali dapat menghasilkan senyawa radikal bebas, yang bersifat toksik bagi organ tubuh. Radikal bebas yang berlebihan pada tubuh dapat menyebabkan kerusakan sel termasuk sel otot jantung. Minyak jelantah akan mengalami proses oksidasi karena digunakan dengan suhu tinggi sehingga dapat memacu pertumbuhan sel kanker pada hati. Pertumbuhan sel yang tidak terkendali pada hati membuat hati tidak dapat menjalankan fungsinya dengan baik sehingga akan menimbulkan berbagai macam penyakit termasuk memicu terjadinya kanker. Hal ini didukung oleh Winarno (2002) mengatakan bahwa pada pembentukan senyawa hidroperoksida juga membentuk senyawa radikal bebas yang dapat menyebabkan kanker.

Pada pertanyaan item nomor 8 terlihat bahwa 16 responden menjawab ya dengan persentase 53,33% dan sebanyak 14 responden menjawab tidak dengan persentase sebesar 46,67%. Menurut Satiawihardja (dalam Weldy, 2010) minyak jelantah umumnya dapat diolah melalui proses filtrasi, sehingga warnanya dapat kembali jernih dan seolah seperti minyak goreng baru, namun kandungannya tetap

mengalami kerusakan sehingga tidak baik bagi tubuh. Minyak jenis ini dapat mempengaruhi asam lemak jenuh yang akan mempengaruhi HDL (High Density Lipoprotein) kolesterol, LDL (Low Density Lipoprotein) kolesterol serta total kolesterol yang merupakan sistem metabolisme darah dan ini terjadi lewat sebuah proses tahapan berupa penumpukan yakni penyumbatan pembuluh darah yang pada akhirnya berujung pada penyakit jantung. Oleh sebab itu minyak yang sudah digunakan berulang kali tidak boleh digunakan lagi untuk memproses makanan. Karena radikal bebas yang dihasilkan akan masuk ke dalam tubuh dan memicu timbulnya penyakit. Minyak jelantah yang sudah disaring atau dimurnikan kembali akan menjadi jernih dan seolah seperti minyak goreng baru, tapi tidak menghilangkan radikal bebas dan kandungannya tetap mengalami kerusakan sehingga tidak baik bagi tubuh. Dari segi warna minyak curah hasil daur ulang minyak jelantah memiliki warna yang berbeda yakni bening agak kehitaman.

Berdasarkan hasil penelitian dapat diketahui total keseluruhan jawaban dari 30 responden yang terdiri dari 8 item pertanyaan mengenai tingkat pengetahuan pedagang warung tenda di jalan Yos Sudarso Palangka Raya tentang bahaya penggunaan minyak jelantah bagi kesehatan yaitu sebanyak 57,92% menjawab ya dan 42,08% jawaban responden tidak, maka dapat disimpulkan bahwa 57,92% pedagang warung tenda di jalan Yos Sudarso

Palangka Raya memiliki pengetahuan cukup sesuai kriteria penilaian pada *range* 40% - 75%.

## KESIMPULAN

Tingkat pengetahuan pedagang warung tenda di jalan Yos Sudarso Palangka Raya tentang bahaya penggunaan minyak jelantah bagi kesehatan cukup baik dengan persentase 57,92% dari 30 responden.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. 2005. *Manajemen Penelitian*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Aminah, S. 2010. "Bilangan Peroksida Minyak Goreng Curah Dan Sifat Organoleptik Tempe Pada Pengulangan Penggorengan". Semarang: Jurnal Pangan dan Gizi. Vol. 01., Hal 7-13.
- Almatsier, S. 2009. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 2012. *Undang-Undang Nomor 18 Tentang Pangan*. Jakarta.
- Dalimartha, S. 2008. *36 Resep Tumbuhan Obat Untuk Menurunkan Kolesterol Edisi Revisi*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Hardjono, S. 2005. *Kimia Organik*. Yogyakarta: GadjahMada University Press.
- Ketaren, S. 2005. *Pengantar Tehnologi Minyak dan Lemak Pangan*. Jakarta: Universitas Indonesia.
- Kartika, Y. 2014. "Tingkat Pengetahuan Mahasiswi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Palangkaraya Tentang Penyakit Kanker Payudara". Palangka Raya:



- Karya Tulis Ilmiah Universitas Muhammadiyah Palangkaraya.
- Liawati. 2016. "*Tingkat Pengetahuan Masyarakat Desa Sei Pasah Kabupaten Kapuas Tentang Pencegahan Hipertensi*". Palangka Raya: Karya Tulis Ilmiah Universitas Muhammadiyah Palangkaraya.
- Murdiati., Agnes dan Amaliah. 2013. *Panduan Pangan Sehat Untuk Semua*. Jakarta: Kencana.
- Nainggolan, B. S dan J, Anna. 2016. "*Uji Kelayakan Minyak Goreng Curah dan Kemasan yang Digunakan Menggoreng Secara Berulang*". Medan: Jurnal Pendidikan Kimia. Vol. 08, No.01, Hal 45-57.
- Nadirawati dan Muthmainnah, N. N. 2010. "*Pengetahuan Ibu Rumah Tangga Tentang Kolesterol Dan Penggunaan Minyak Jelantah (Waste Cooking Oil) Di Desa Neglasari Kecamatan Bojong Picung Cianjur*". Cimahi: Jurnal Keperawatan Soedirman. Vol. 05, No. 02.
- Nirmala, T. A dan Pratama, A.A .2003. *Kamus Lengkap Bahasa Indonesia*. Surabaya: Prima Media.
- Notoatmodjo, S. 2002. *Metode Penelitian Kesehatan*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- \_\_\_\_\_. 2007. *Promosi Kesehatan & Ilmu Perilaku*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- \_\_\_\_\_. 2010. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Saifudin, A. B. 2008. *Buku Acuan Nasional Pelayanan Kesehatan Maternal dan Neonatal*. Jakarta: Yayasan Bina Pustaka.
- Saifuddin, A.C. 2001. *Reliabilitas dan Validitas*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Sibagariang, E.E. 2010. *Buku Saku: Metodologi Penelitian Untuk Mahasiswa Diploma Kesehatan*. Jakarta: Trans Info Media.
- Siregar, S. 2010. *Statistika Deskriptif untuk Penelitian*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Sugiyono. 2009. *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Sunyoto, D dan Setiawan, A. 2013. *Buku Ajar: Statistik Kesehatan Parametrik, NonParametrik, Validasi dan Reabilitas*. Cetakan I. Yogyakarta: NuhaMedika.
- Sunaryo. 2004. *Psikologi Untuk Keperawatan*. Jakarta: EGC.
- Syafiq, A. 2007. *Gizi dan Kesehatan Masyarakat Edisi Revisi*. Jakarta: RajaGrafindoPersada.
- Weldy. 2010. "*Pengetahuan Pedagang Gorengan dan Pengelola Warung Makan Tenda Tentang Minyak Jelantah*". Palangka Raya: Karya Tulis Ilmiah Universitas Muhammadiyah Palangkaraya.
- Winarno, F.G. 1995. *Kimia pangan dan Gizi*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- \_\_\_\_\_. 2002. *Kimia Pangan dan Gizi*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Yustinah, H. 2011. *Adsorpsi Minyak Goreng Bekas Menggunakan Arang Aktif Dari Sabut Kelapa*. Yogyakarta: Nuha Medika