

PENYULUHAN BAHAYA PENGGUNAAN MINYAK GORENG BEKAS PAKAI TERHADAP KESEHATAN PADA IBU-IBU PKK DI KELURAHAN PURBAYAN KECAMATAN BAKI SUKOHARJO

Anggraeni Sih Prabandari¹, Laela Nur Rokhmah¹, Ajeng Novita Sari¹, Fredericus Pramonodjati¹, Nataly Ayu Utami¹

¹Politeknik Santo Paulus Surakarta
Email : anggraenishp@gmail.com¹

ARTICLE INFO

Article history:

Received: 10 Maret 2024

Revised : 14 April 2024

Accepted : 16 April 2024

Key words:

Edukasi, Kesehatan, Minyak Goreng

DOI: 10.62335

ABSTRACT

Cooking oil is a basic human need. The level of cooking oil consumption continues to increase triggered by the emergence of various types of foods that are processed by deep frying. The increasing need for cooking oil and the high price of cooking oil in the market trigger the emergence of behavior using cooking oil repeatedly. This is dangerous for health because heating at high temperatures causes the loss of vitamins and antioxidants in the oil and triggers the emergence of free radicals and carcinogenic substances. Educational activities on the impact of used cooking oil consumption on health have been carried out on PKK RT 03 RW 09 mothers in Purbayan Village, Baki Sukoharjo District on Saturday, December 9, 2023. The number of participants who attended was 26 people. The material was delivered through scientific lectures followed by discussions and questions and answers. In this activity, information was also explored about the habit of using cooking oil in the community. After being given education, there was an increase in participants' knowledge to be "very understanding/very good" which was measured from the questionnaire before and after the educational activity was carried out.

ABSTRAK

Minyak goreng menjadi kebutuhan pokok manusia. Tingkat konsumsi minyak goreng terus meningkat dipicu munculnya aneka jenis makanan yang diolah dengan cara menggoreng (deep fry). Meningkatnya kebutuhan akan minyak goreng dan mahalnya harga minyak goreng di pasaran memicu munculnya perilaku menggunakan minyak goreng berulang kali. Hal ini berbahaya bagi kesehatan karena pemanasan pada suhu tinggi menyebabkan hilangnya vitamin dan antioksidan di dalam minyak serta memicu timbulnya radikal bebas dan zat karsinogenik. Kegiatan edukasi dampak konsumsi minyak jelantah bagi kesehatan telah dilakukan pada ibu-ibu PKK RT 03 RW 09 Kelurahan Purbayan Kecamatan Baki Sukoharjo pada hari Sabtu, 09 Desember 2023. Jumlah peserta yang hadir sebanyak 26 orang. Materi disampaikan melalui ceramah ilmiah dilanjutkan diskusi dan tanya jawab. Dalam kegiatan ini juga digali informasi tentang kebiasaan penggunaan minyak goreng pada masyarakat. Setelah diberikan edukasi, terjadi peningkatan pengetahuan peserta menjadi "sangat

memahami/sangat baik” yang diukur dari kuisioner sebelum dan setelah kegiatan edukasi dilaksanakan.

PENDAHULUAN

Minyak goreng merupakan minyak yang berasal dari lemak tumbuhan atau hewan yang dimurnikan dan berada dalam bentuk cair pada suhu ruang. Minyak goreng menjadi kebutuhan dasar manusia, dibutuhkan dalam proses memasak sebagai pengantar panas dan penambah cita rasa gurih dan renyah pada makanan. Minyak goreng mengandung asam lemak esensial yaitu asam linoleat, asam linolenat dan asam arakidonat yang dapat mencegah penyempitan pembuluh darah akibat penumpukan kolesterol. Minyak juga berfungsi sebagai sumber energi dan pelarut bagi vitamin-vitamin A, D, E dan K (Aulia, 2018).

Pada tahun 2010, konsumsi minyak goreng hanya sebesar 6,42 liter/kapita/tahun. Secara total dengan total jumlah penduduk 241 juta jiwa, kebutuhan minyak goreng tahun itu adalah 1,55 juta ton. Dibandingkan tahun 2022, konsumsi minyak goreng naik sekitar 48,4% menjadi 9,53 liter/kapita/tahun. Artinya, untuk 278 juta penduduk Indonesia, kebutuhan minyak goreng tahun 2022 adalah sekitar 2,65 juta ton, naik 70,9% secara keseluruhan (BPDB, 2023). Peningkatan konsumsi minyak goreng ini disebabkan oleh perubahan trend munculnya berbagai inovasi jenis makanan yang dalam pengolahannya membutuhkan minyak goreng dalam jumlah yang banyak (*deep frying*). Minyak yang digunakan dalam jumlah banyak dan berulang kali berpotensi mengalami kerusakan.

Kerusakan lemak dan minyak yang utama adalah ketengikan yang disebabkan oleh oksidasi dan hidrolisis lemak. Pada proses hidrolisis, minyak akan diubah menjadi asam lemak bebas dan gliserol. Reaksi hidrolisis dapat mengakibatkan kerusakan minyak karena terdapat sejumlah air di dalamnya, sehingga menimbulkan bau tengik. Minyak yang teroksidasi akan membentuk peroksida-peroksida yang bersifat labil. Peroksida-peroksida tersebut kemudian mengalami isomerasi, dekomposisi atau bereaksi dengan air membentuk aldehid, keton dan asam yang mempunyai berat molekul rendah. Ketengikan juga dapat terjadi karena aktifitas enzim maupun mikroba (Winarno, 2004). Hasil oksidasi tidak hanya mengakibatkan rasa dan bau yang tidak enak, tetapi dapat pula menurunkan nilai gizi karena kerusakan vitamin dan asam-asam lemak esensial dalam lemak. Reaksi oksidasi dipercepat dengan cahaya, pemanasan dan katalis logam (Patty, 2015).

Penggunaan minyak jelantah dalam waktu tertentu berdampak pada kesehatan akibat deposisi sel lemak yang terjadi di usus halus, pembuluh darah, jantung, dan hepar. Penggunaan minyak jelantah dapat merusak usus halus dengan terdapatnya abses kripta dan infiltrasi sel radang polimorfonuklear (PMN) pada bagian epitel, mukosa, submukosa sampai transmural usus halus. Pembuluh darah dapat mengalami kerusakan akibat penyumbatan pada lumen pembuluh darah yang mengakibatkan pembuluh darah mengecil akibat dari plak aterosklerotik. Aliran darah jantung menurun terjadilah iskemik miokardium kemudian terbentuklah nekrosis yang disebabkan oleh radikal bebas. Iskemik terjadi akibat otot-otot jantung kekurangan oksigen, terjadinya metabolisme anaerob semakin lama akan menyebabkan edema sel yang menyebabkan nekrosis pada sel otot jantung. Radikal bebas menyebabkan edema hati dengan merusak membran sel, retikulum endoplasma. Nekrosis di hepar terjadi dalam jangka waktu tertentu yang bersifat reversible dan irreversible (Megawati & Muhartono, 2019 ; Noventi dkk., 2019). Minyak jelantah memiliki berbagai dampak pada kesehatan sehingga penggunaannya harus dihentikan.

Berdasarkan hasil wawancara dengan kader PKK Kelurahan Purbayan Kecamatan Baki Sukoharjo, diketahui bahwa tingkat konsumsi minyak goreng rata-rata 2-4 liter per bulan per

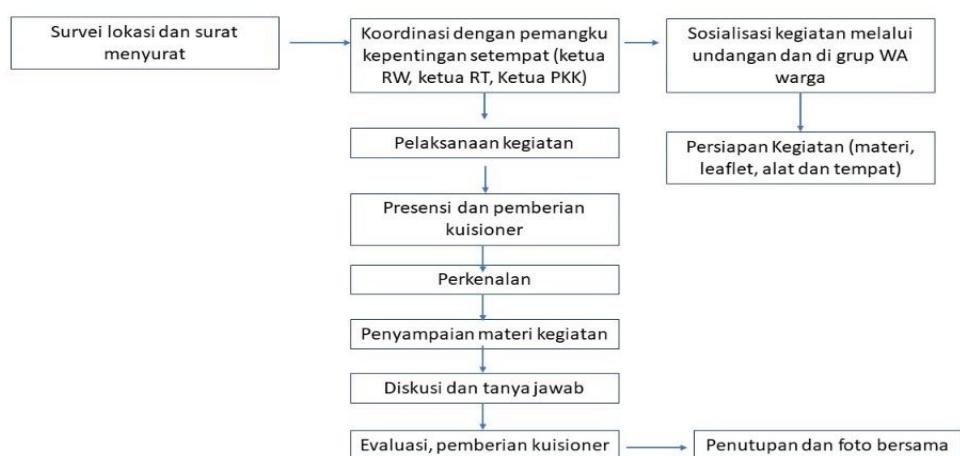
keluarga dengan jumlah anggota keluarga sebanyak empat orang. Makanan yang digoreng menjadi menu wajib yang dikonsumsi setiap kali makan. Minyak goreng digunakan 3-4 kali untuk memasak hingga warnanya menjadi hitam dan tidak menarik lagi. Pada sebagian besar warga berusia lebih dari 45 tahun, mulai muncul berbagai penyakit degeneratif, misalnya hipertensi dan peningkatan kadar kolesterol (hipercholesterolemia).

Menilik pada tingkat konsumsi minyak goreng di wilayah ini yang cukup tinggi dan mulai timbul berbagai gangguan kesehatan yang mungkin dipicu oleh tingkat konsumsi minyak goreng tersebut, maka perlu diberikan sebuah edukasi tentang penggunaan minyak goreng yang baik. Dalam edukasi tersebut juga harus memuat penjelasan tentang dampak penggunaan minyak goreng bekas pakai terhadap kesehatan manusia. Melalui edukasi ini diharapkan masyarakat dapat lebih bijak lagi dalam menggunakan minyak goreng dalam pengolahan makanan, tidak menggunakan minyak jelantah untuk menumis atau memasak sehingga dampaknya terhadap kesehatan dapat diminimalisir.

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan sosialisasi mengenai dampak minyak bekas pakai terhadap kesehatan ini berupa penyuluhan secara langsung atau tatap muka yang dilaksanakan di Balai Pertemuan RT 03 RW 09 Kelurahan Purbayan Kecamatan Baki Sukoharjo. Target dari program sosialisasi ini adalah ibu-ibu rumah tangga yang tinggal di RT 03 RW 09. Pada program ini penyaji menjalin kerja sama dengan narasumber yang berasal dari Program Studi Teknologi Rekayasa Pangan dan Kimia Industri Politeknik Santo Paulus Surakarta. Narasumber dari Prodi Kimia Industri Politeknik Santo Paulus Surakarta berfokus pada pemberdayaan masyarakat dalam memanfaatkan minyak jelantah menjadi produk lilin.

Metode yang digunakan dalam kegiatan sosialisasi ini disampaikan oleh narasumber sebagai pemateri dengan menggunakan media berupa materi power point dan proyektor. Informasi yang disampaikan berupa pengertian minyak jelantah, ciri-ciri minyak jelantah, dan dampak minyak jelantah terhadap kesehatan manusia. Sosialisasi ini dilaksanakan pada hari Sabtu, 09 Desember 2023 pada Pukul 15.00 WIB s.d 17.30 WIB. Adapun alur pelaksanaan sosialisasi dampak minyak jelantah terhadap kesehatan sebagai berikut :



Gambar 1. Alur Pelaksanaan Kegiatan

Dari alur pelaksanaan di atas dapat di deskripsikan sebagai berikut:

1. LPPM Politeknik Santo Paulus Surakarta menerima surat permohonan sebagai narasumber dari RT 03/RW 09 Purbayan Baki Sukoharjo. Tema yang diberikan tentang kesehatan dan pemberdayaan masyarakat melalui pelatihan untuk menghasilkan produk.
2. LPPM berkoordinasi dengan Program studi untuk menentukan tim pengabdian. Tim yang bertugas melaksanakan survei lokasi dan berkoordinasi dengan pemangku kepentingan terkait, yaitu Ketua RW, Ketua RT dan Ketua PKK untuk menentukan judul kegiatan berdasarkan kebutuhan masyarakat. Dalam kegiatan ini disepakati tema yang akan disampaikan adalah mengenai bahaya minyak bekas pakai terhadap kesehatan dan pemanfaatan minyak bekas pakai menjadi produk lilin. Dalam kegiatan ini sekaligus juga disepakati sasaran kegiatan, yaitu ibu-ibu PKK dan waktu pelaksanaan kegiatan.
3. Setelah ada kesepakatan tentang waktu dan lokasi kegiatan, maka dilaksanakan sosialisasi kegiatan melalui undangan tertulis dan grup WA warga satu minggu sebelum kegiatan berlangsung.
4. Persiapan kegiatan, meliputi (a) pembuatan materi yang disesuaikan dengan alokasi waktu kegiatan dan kepakaran penyaji, (b) membuat dan mencetak leaflet yang akan dibagikan kepada peserta (c) membuat dan mencetak kuisioner (d) mempersiapkan alat yang dibutuhkan (laptop, proyektor, daftar hadir dan alat tulis) serta (e) setting lokasi kegiatan.
5. Pelaksanaan kegiatan. Alur pelaksanaan kegiatan adalah (1) peserta datang mengisi daftar hadir, (2) peserta menerima leaflet dan mengisi kuisioner untuk mengetahui pola konsumsi minyak goreng dan tingkat pengetahuan dampak penggunaan minyak goreng bekas pakai sebelum mendapatkan edukasi (3) mengembalikan kuisioner ke penyaji (4) menyimak jalannya kegiatan paparan (5) berdiskusi dan tanya jawab dengan penyaji (5) menerima kuisioner untuk mengetahui tingkat pemahaman peserta setelah mendapatkan edukasi.
6. Penutup. Pada sesi kegiatan ini penyaji menyampaikan kesimpulan kegiatan dan diakhiri dengan berfoto bersama.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Edukasi tentang bahaya penggunaan minyak bekas pakai (minyak jelantah) bagi kesehatan pada ibu-ibu anggota PKK di RT 03 RW 09 Kelurahan Purbayan Kecamatan Baki Kabupaten Sukoharjo telah berjalan dengan baik. Jumlah anggota PKK di wilayah ini sebanyak 30 orang, sedangkan jumlah peserta yang menghadiri kegiatan adalah 26 orang. Berdasarkan jumlah peserta yang hadir, maka tingkat kehadiran pada kegiatan ini sebesar 87%.

Sebelum kegiatan dimulai, dibagikan kuisioner yang bertujuan untuk mengetahui (1) jenis minyak goreng yang dikonsumsi (2) rerata konsumsi dalam satu bulan (3) frekuensi penggunaan minyak untuk menggoreng (4) penanganan limbah minyak goreng bekas pakai (minyak jelantah) dan (5) tingkat pengetahuan peserta tentang dampak penggunaan minyak jelantah terhadap kesehatan. Berdasarkan hasil rekapitulasi kuisioner dapat disajikan data pada Tabel 1 di bawah ini

Tabel 1. Hasil Rekapitulasi Kuisioner Perilaku Konsumsi Minyak Goreng

Parameter	Jumlah /frekuensi
Jenis minyak goreng	Curah 2 (8%)
	Kemasan sederhana 15(58%)
	Kemasan premium 9 (34%)
Jumlah konsumsi minyak per bulan	< 2 liter 3 (11%)
	2-4 liter 20 (78%)

	> 4 liter	3 (11%)
Pemakaian minyak untuk menggoreng	Sekali pakai	2 (8%)
	2-3 kali pakai	17 (65%)
	> 3 kali pakai	7 (27%)
Penanganan minyak goreng bekas pakai	Dibuang ke tempat sampah	4 (15 %)
	Dibuang ke saluran air	5 (19 %)
	Dijual lagi bank sampah	16 (62%)
	Dibuat produk lain	1 (4 %)

Dari kuisioner dan sesi tanya jawab yang diberikan dapat diketahui bahwa sebagian besar peserta menggunakan minyak goreng berbahan dasar kelapa sawit kemasan sederhana dalam aktivitas memasak mereka, misalnya merek Minyak Kita, Gading Mas, Rose brand, Hemart dan Kunci Mas. Minyak goreng ini dikemas sederhana dengan harga pasaran Rp.11.000-15.000 per liternya sehingga masih terjangkau. Minyak goreng digunakan untuk menggoreng lauk dan menumis dengan rata-rata konsumsi 2-4 liter per bulan dengan 4 orang anggota keluarga dan frekuensi memasak 1-2 kali dalam satu hari. Dalam aktivitas menggoreng, minyak digunakan sebanyak 2-3 kali penggorengan, karena lebih dari 3 kali, minyak akan berubah warna menjadi kehitaman sehingga merusak tampilan bahan makanan yang akan digoreng. Meskipun ada beberapa peserta yang menggunakan minyak lebih dari 3 kali, mereka biasanya menggunakannya untuk menumis karena untuk menumis tidak dibutuhkan minyak dalam jumlah yang banyak.

Berdasarkan diskusi, seluruh peserta kegiatan telah mengetahui ciri-ciri minyak goreng bekas pakai (jelantah), yaitu ada perubahan warna menjadi coklat atau hitam, minyak menjadi lebih kental dan jika dibiarkan lama muncul bau tengik. Penyaji juga menegaskan bahwa meskipun dengan beberapa perlakuan seperti penambahan arang atau karbon dan penyaringan dapat mengembalikan warna minyak menjadi kuning lagi, namun minyak ini tetap tidak layak pakai karena pada dasarnya minyak telah mengalami kerusakan. Jika minyak yang telah rusak ini tetap digunakan untuk menggoreng maka akan berdampak bagi kesehatan, antara lain :

1. Minyak mengeluarkan zat radikal bebas yang bersifat karsinogen dapat memicu timbulnya mutasi genetik sehingga menjadi kanker. Percobaan terhadap binatang membuktikan bahwa senyawa karsonogenik dalam minyak, yaitu peroksida dan epioksida menyebabkan kanker usus (Megawati & Muhartono, 2018).
2. Oksidasi minyak karena suhu tinggi mengubahnya menjadi acrolein. Acrolein dapat menyebabkan iritasi pada tenggorokan (Nainggolan dkk., 2016).
3. Aterosklerosis yang dapat memicu terjadinya stroke dan serangan jantung. 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 (Muhartono dkk., 2018).

Hasil kuisioner tentang tingkat pengetahuan peserta terhadap dampak penggunaan minyak goreng terhadap kesehatan dirangkum pada Tabel 2 di bawah ini.

Tabel 2. Hasil rekapitulasi jawaban dampak penggunaan minyak goreng bekas pakai terhadap kesehatan

Pertanyaan	Respon jawaban sebelum edukasi		Respon jawaban setelah edukasi	
	Ya (%)	Tidak (%)	Ya (%)	Tidak (%)
Apakah anda mengetahui bahwa di dalam minyak goreng terkandung vitamin, antioksidan dan lemak baik?	20 (78%)	6 (22%)	26 (100%)	0
Apakah Anda mengetahui bahwa minyak goreng dapat berfungsi sebagai pelarut vitamin A, D, E dan K?	20 (78%)	6 (22%)	24 (92%)	2 (8%)
Apakah Anda mengetahui bahwa penggunaan minyak untuk menggoreng berkali-kali dapat merusak vitamin di dalamnya?	17 (65%)	9 (35%)	25 (96%)	1 (4%)
Apakah Anda mengetahui bahwa pemanasan dalam suhu tinggi menyebabkan kerusakan struktur minyak sehingga kandungan di dalamnya menjadi tidak berguna lagi bagi tubuh?	11 (42%)	15 (58%)	26 (100%)	0
Apakah Anda mengetahui bahwa minyak yang digunakan berkali-kali dapat menghasilkan acrolein yang bersifat karsinogenik?	3 (11,5%)	23 (88,5%)	25 (96%)	1 (4%)
Apakah Anda mengetahui bahwa akrolein merupakan senyawa karsinogenik yang berbahaya jika masuk ke dalam tubuh manusia?	11 (42%)	15 (58%)	24 (82%)	2 (8%)
Apakah Anda mengetahui bahwa konsumsi minyak jelantah dapat menimbulkan risiko terkena kanker usus?	3 (11,5%)	23 (88,5%)	23 (88,5%)	3 (11,5%)
Apakah Anda mengetahui bahwa konsumsi minyak jelantah dapat meningkatkan risiko terjadinya plak pada pembuluh darah?	10 (38,5%)	16 (61,5%)	25 (96%)	1 (4%)
Apakah Anda mengetahui bahwa minyak goreng sebaiknya tidak dipakai lebih dari 3 kali untuk menggoreng karena akan berdampak buruk bagi kesehatan?	20 (78%)	6 (22%)	26 (100%)	0
Apakah upaya menjernihkan minyak jelantah melalui penyaringan dapat menjadikan minyak tersebut layak dikonsumsi dan tidak menyebabkan gangguan kesehatan jika dikonsumsi?	21 (81%)	5 (19%)	26 (100%)	0

Berdasarkan kuisioner yang diberikan setelah diberikan edukasi, terlihat bahwa ada peningkatan pemahaman peserta tentang dampak penggunaan minyak goreng bekas pakai terhadap kesehatan. Tingkat pemahaman peserta setelah mendapat paparan atau edukasi berada dalam tingkat “sangat memahami”. Dengan demikian, upaya penyaji untuk memberikan edukasi dalam kegiatan ini dikatakan berhasil. Salah satu faktor yang berpengaruh dalam peningkatan pengetahuan responden adalah 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 (Ardhany dan Lamsiyah, 2018). Sebagian besar peserta yang diberikan kuisioner dalam kegiatan ini berusia 27-50 tahun sehingga ketika diberi informasi, dapat ditangkap dan dipahami dengan baik.

SIMPULAN

Kegiatan edukasi pengaruh konsumsi minyak goreng bekas pakai terhadap kesehatan pada ibu-ibu PKK RT 03 RW 09 Purbayan Baki Sukoharjo berjalan dengan baik, diikuti oleh 26 orang. Seluruh peserta antusias dengan kegiatan yang dilaksanakan, terbukti dari partisipasi

aktif dalam sesi tanya jawab dan diskusi. Pada akhir kegiatan terjadi peningkatan pemahaman peserta setelah mendapatkan edukasi, yaitu menjadi “sangat baik/sangat memahami” yang diperoleh dari kuisioner.

DAFTAR PUSTAKA

- Ardhany, S.D. dan Lamsiyah, L. 2018. Tingkat Pengetahuan Pedagang Warung Tenda di Jalan Yos Sudarso Palangkaraya tentang Bahaya Penggunaan Minyak Jelantah bagi Kesehatan. *Jurnal Surya Medika*. 3(2) : 62-68
- Aulia, Y. 2018. Analisa Bilangan Peroksida pada Minyak Goreng Curah Sebelum dan Sesudah Penggorengan yang dijual di Pasar Sukaramai Medan. *KTI*. Medan: Politeknik Kesehatan Medan.
- BPDP. 2023. *Mengapa Minyak Goreng adalah Komoditas yang Penting di Indonesia?*. Available at <https://buletin.bpd.or.id/?p=3686>, accessed 31 December 2023.
- Megawati, M. dan Muhartono, M. 2019. Konsumsi Minyak Jelantah dan Pengaruhnya terhadap Kesehatan. *Jurnal Majority*. 8(2): 259-264.
- Muhartono, M., Yudistira, A., Putri, N.T., Sari, T.N., dan Oktafany, O. 2018. Minyak Jelantah Menyebabkan Kerusakan pada Arteri Koronaria, Miokardium, dan Hepar Tikus Putih (*Rattus norvegicus*) Jantan Galur Sprague Dawley. *Jurnal Kedokteran UNILA*. 2(2): 129-135
- Nainggolan, B., Susanti, N., dan Juniar, A. 2016. Uji Kelayakan Minyak Goreng Curah dan Kemasan yang Digunakan Menggoreng secara Berulang. *Jurnal Pendidikan Kimia*. 8 (01): 45-57.
- Noventi, W., Hanriko, R., dan Imanto, M. 2019. Pengaruh Pemberian Minyak Jelantah terhadap Gambaran Histopatologi Ginjal Tikus Putih (*Rattus norvegicus*) Jantan Galur Sprague Dawley. *Journal Agromedicine UNILA*. 6(1) : 159-166
- Patty, P.V. 2015. Pengaruh Lama Fermentasi terhadap Ranciditas Minyak Kelapa yang Diproduksi secara Tradisional. *Bipoendix*.1(1): 146-152
- Winarno, F., G. 2004. *Kimia Pangan dan Gizi*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.

LAMPIRAN



Gambar 1. Penyampaian Materi oleh Penyaji



Gambar 2. Foto Bersama Setelah Kegiatan