

**MIE GROWOL SEBAGAI ALTERNATIF PANGAN DARURAT YANG KAYA MANFAAT
UNTUK KETAHANAN PANGAN****Silvia Dewi Styaningrum^{1*}, Desty Erya Puspaningtyas²,
Puspita Mardika Sari³, Adi Sucipto⁴, Andri Wijaya⁵**¹⁻⁵Universitas Respati Yogyakarta

Email Korespondensi: silviadewi_s@respati.ac.id

Disubmit: 01 Februari 2026 Diterima: 17 Februari 2026 Diterbitkan: 01 Maret 2026
Doi: <https://doi.org/10.33024/jkpm.v9i3.24913>**ABSTRAK**

Indonesia merupakan negara yang rentan terhadap bencana alam, banjir, tanah longsor, letusan gunung berapi, gempa dan masih banyak lagi. Dalam menghadapi bencana, penting untuk mempersiapkan pangan darurat yang dapat memenuhi kebutuhan gizi. Salah satu upaya adalah pengembangan produk berbasis pangan lokal, yaitu mie dari growol, makanan tradisional dari singkong yang telah difermentasi, yang memiliki manfaat kesehatan. Kegiatan ini bertujuan untuk mengedukasi masyarakat tentang manfaat growol dan potensinya sebagai pangan darurat. Selain itu, pelatihan pembuatan mie dari growol diharapkan dapat memperkenalkan mie dari bahan nonterigu. Metode yang digunakan adalah edukasi dan pelatihan. Edukasi diberikan tentang growol, manfaatnya bagi kesehatan, dan potensinya dalam penyediaan pangan darurat. Pelatihan kemudian dilakukan dengan mengajarkan peserta cara membuat mie dari growol menggunakan teknologi sederhana yang dapat diterapkan di rumah tangga. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa peserta memiliki pengetahuan yang baik mengenai growol dan manfaat kesehatan yang dimilikinya. Pelatihan pembuatan mie growol menunjukkan hasil positif, dengan peserta aktif berpartisipasi dalam praktik pembuatan mie dan memberikan penilaian positif terhadap rasa mie growol, yang lebih gurih dibandingkan mie terigu. Kegiatan ini berhasil memberikan edukasi mengenai growol sebagai alternatif pangan darurat dan meningkatkan keterampilan peserta dalam membuat mie growol. Produk mie growol ini diharapkan dapat memperkuat ketahanan pangan dengan mengurangi ketergantungan pada bahan pangan impor.

Kata Kunci: Mie Growol, Pangan Darurat, Nonterigu, Ketahanan Pangan.**ABSTRACT**

Indonesia is a country prone to natural disasters, floods, landslides, volcanic eruptions, earthquakes, and many more. In the face of disasters, it is important to prepare emergency food that meets nutritional needs. One effort is the development of locally produced food products, namely noodles made from growol, a traditional fermented cassava product with health benefits. This activity aims to educate the public about the benefits of growol and its potential as emergency food. In addition, training in making noodles from growol is expected to introduce noodles made from non-wheat ingredients. The methods

used are education and training. Education is provided on growol, its health benefits, and its potential as an emergency food source. Training is then conducted by teaching participants how to make noodles from growol using simple technology that can be applied in households. Participants demonstrated good knowledge of growol and its health benefits. The training on making growol noodles showed positive results, with participants actively participating in the noodle-making practice and giving positive reviews of the taste of growol noodles, which were more savoury than wheat noodles. This activity successfully provided education on growol as an emergency food alternative and improved participants' skills in making growol noodles. It is hoped that this growol noodle product can strengthen.

Keywords: *Growol Noodle, Emergency Food, Non-Wheat, Food Security.*

1. PENDAHULUAN

Indonesia adalah negara yang rawan terjadi bencana alam, diantaranya banjir, tanah longsor, gempa, gunung meletus, angin puting beliung, dll (BNPB, 2020, 2023; Rosyida et al., 2024). Kondisi bencana tidak dipungkiri akan membawa dampak kerugian jiwa, sosial dan material yang tidak sedikit dapat mengancam stabilitas ekonomi negara. Hal ini membutuhkan langkah mitigasi dan kesiapsiagaan untuk mengurangi resiko kerugian yang ditimbulkan (Eraku et al., 2023; Siregar RY, 2024). Salah satu langkah kesiapsiagaan adalah penyediaan pangan yang siap dikonsumsi dalam kondisi darurat, pangan lokal berkualitas dan memberi manfaat bagi kesehatan (Desmawati et al., 2025; Kemenkes RI, 2020). Produk dari bahan lokal memiliki nilai strategis karena mencegah ketergantungan pada import dan memperkuat ketahanan pangan (Astuti et al., 2015; Styaningrum et al., 2024).

Produk mie disukai banyak orang dan menjadi produk pangan alternatif pada kondisi bencana, bisa diproduksi dari bahan nonterigu, yaitu growol (Yulianti & Kanetro, 2018a). Growol merupakan hasil fermentasi spontan dari singkong yang memiliki manfaat kesehatan, makanan tradisional asli dari Kulonprogo, DIY (Ayu, 2021). Salah satu yang tidak disukai dari growol adalah baunya yang asam. Bau asam tersebut dapat dihilangkan dengan membuat growol menjadi berbagai macam olahan yaitu: *cookies, cake, bakpia, mie, dll* (Nur Fitriana et al., 2023; Nurkhayatun & Kanetro, 2018; Puspaningtyas, C. D. Nekada, et al., 2022; Puspaningtyas et al., 2018; Sidiq Wicaksono et al., 2023; Styaningrum et al., 2024; Yulianti & Kanetro, 2018a). Beberapa riset memberikan informasi bahwa kandungan serat pangan pada growol olahan tetap tinggi dengan kadar gula sederhana yang rendah sehingga aman untuk penderita diabetes mellitus (DM) (Nur Fitriana et al., 2023; Puspaningtyas, C. D. Y. Nekada, et al., 2022; Puspaningtyas et al., 2021; Puspaningtyas, Sucipto, et al., 2024; Styaningrum et al., 2024). Dengan demikian mie growol dapat berpotensi menjadi pangan darurat yang disukai dan memiliki manfaat kesehatan.

Manfaat growol yang belum banyak diketahui masyarakat dan potensinya menjadi pangan alternatif pada kondisi bencana mendorong pengabdian untuk memberikan edukasi mengenai growol dan pelatihan membuat mie growol. Edukasi tentang growol adalah mengenai apa saja kandungan pada growol dan manfaatnya bagi kesehatan serta potensinya

sebagai pangan darurat (Styaningrum et al., 2024). Pelatihan pembuatan mie growol dengan mengajarkan ketrampilan baru yaitu membuat mie dengan bahan nonterigu (nongluten) dengan formulasi sesuai standart pangan darurat (Zoumas, 2002).

Kegiatan ini bermaksud memberikan pemahaman tentang potensi growol sebagai pangan fungsional yang memiliki manfaat kesehatan, dan menjadi alternatif pangan darurat berkualitas. Selain itu dilakukan pelatihan pembuatan mie growol untuk memberikan ketrampilan mengolah mie nonterigu sebagai salah satu upaya untuk meminimalisir penggunaan terigu. Rangkaian kegiatan dimaksudkan untuk lebih mengenal growol sebagai salah satu alternatif pengganti terigu dengan manfaat kesehatan yang telah terbukti secara ilmiah. Growol diharapkan secara bertahap dapat menjadi alternatif pangan nonterigu, sebagai bentuk penguatan ketahanan pangan (Kementerian Kesehatan RI, 2015).

2. MASALAH DAN RUMUSAN PERTANYAAN

Masalah yang menjadi perhatian adalah belum optimalnya pengenalan growol sebagai bahan yang dapat diolah menjadi aneka produk dan memiliki manfaat kesehatan. Pentingnya memiliki alternatif produk pangan darurat dengan bahan baku lokal yang memiliki manfaat kesehatan, sehingga dapat memenuhi kebutuhan pada masa bencana. Produk mie yang saat ini banyak dipasarkan adalah menggunakan terigu sebagai bahan utama, meskipun beberapa merk telah menggunakan bahan nonterigu, namun pemasaran masih terbatas. Pengabdian merasa perlu ada inovasi untuk menggunakan growol sebagai alternatif bahan pembuatan mie dalam rangka meningkatkan konsumsi pangan nonterigu sebagai upaya memperkuat ketahanan pangan yang merupakan pilar ketahanan nasional.

Rumusan pertanyaan:

- 1) Apakah peserta memahami informasi tentang growol dan manfaatnya bagi kesehatan?
- 2) Apakah peserta memahami informasi tentang potensi pangan darurat dari bahan growol karena memberi manfaat bagi kesehatan pada masa bencana?
- 3) Apakah peserta bisa membuat produk mie dari bahan nonterigu khususnya growol?

Kegiatan ini dilaksanakan pada hari Minggu tanggal 30 November 2025 bertempat di Aula Rumah Tahfidz Al Qur'an Utsmani, Lemponsari, Ngaglik, Sleman. Berikut adalah peta lokasi kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat tersebut.



Gambar 1

Link Google map: https://maps.app.goo.gl/EyJ5r4dhKzahEcJU6?g_st=aw.

3. KAJIAN PUSTAKA

Indonesia merupakan negara yang rawan bencana alam. Bencana hidrometeorologi, baik akibat kondisi kering maupun basah, yaitu munculnya cuaca ekstrem, banjir, dan tanah longsor merupakan bencana yang paling sering terjadi, diikuti oleh kebakaran hutan dan lahan, gunung berapi, gempa dll (Rosyida et al., 2024). Kita semua menyaksikan bencana berturut-turut semenjak akhir tahun 2025 hingga saat ini yang terjadi di hampir seluruh wilayah di Indonesia.

Bencana alam selain menimbulkan kerugian material yang mencakup harta benda, sarana, dan prasarana, juga menimbulkan korban jiwa (Eraku et al., 2023). Korban bencana alam Indonesia, tertinggi kedua di Asia Pasifik dalam dua dekade terakhir. Korban jiwa mencapai 191.164 orang dan estimasi kerugian ekonomi sebesar US\$22,5 miliar (Rawie & Rofii, 2024). Langkah mitigasi yang efektif sangat dibutuhkan untuk menghindari kerugian ekonomi, yang diperkirakan oleh Bank Dunia mencapai 0,66% hingga 3,45% dari Produk Domestik Bruto (PDB) hingga tahun 2030. Bencana berpotensi mengganggu stabilitas makroekonomi dan fiskal negara (Siregar RY, 2024). Bencana tidak hanya menimbulkan dampak sosial ekonomi, tetapi juga memberi ancaman terhadap ketahanan nasional (Rawie & Rofii, 2024).

Mitigasi dan rencana kesiapsiagaan yang matang dapat meminimalisir kerugian ekonomi, sosial, dan lain-lain akibat bencana (Pusat Krisis Kesehatan, 2015). Penyediaan pangan yang siap dimanfaatkan dalam kondisi darurat, menjadi tantangan tersendiri. Hal ini menjadi sebuah isu krusial mengingat kondisi bencana menjadi kondisi rentan krisis kesehatan (Pusat Krisis Kesehatan, 2015). Penyediaan pangan yang siap dikonsumsi dalam kondisi bencana dengan kualitas gizi baik sangat dibutuhkan (Desmawati et al., 2025).

Pangan olahan yang mudah diolah dan banyak disukai oleh masyarakat luas, serta sering tersedia di lokasi bencana adalah mie (Purwadi et al., 2021; Shahabinejad et al., 2024). Mie pabrikan yang banyak dikenal masyarakat berbahan dasar terigu. Terigu berasal dari gandum yang merupakan bahan pangan import, yang seharusnya dapat disubsitisi dengan bahan pangan lokal untuk mendukung diversifikasi pangan. Diversifikasi pangan atau penganekaragaman pangan merupakan upaya riil dalam mewujudkan ketahanan pangan nasional (Kementerian Kesehatan RI, 2015).

Mie dengan bahan nonterigu sudah banyak diproduksi dan dipasarkan. Bahan yang dipakai diantaranya: sagu, tapioka, porang, tepung singkong, mocaf (Soedirga & Kitesvara, 2025), jagung (Ananingsih et al., 2016), beras (Mostafa et al., 2025; Oluwole et al., 2026), dan bahan lain (Fahlady, 2025), beberapa dikombinasikan dengan kacang-kacangan (Fernandes et al., 2025). Mie growol sudah pernah diteliti sebelumnya akan tetapi belum diproduksi untuk dipasarkan (Yulianti & Kanetro, 2018b).

Growol adalah hasil fermentasi spontan dari singkong, merupakan makanan tradisional khas Kabupaten Kulon Progo, DIY. Fermentasi spontan yang terjadi menghasilkan aroma asam yang khas (Afrianto & Wariyah, 2020). Growol dapat dikeringkan menjadi oyek untuk memperpanjang masa simpan, lalu dimanfaatkan saat terjadi kelangkaan pangan atau pada musim kemarau. Proses fermentasi growol terjadi secara spontan, yang dilakukan dengan cara merendam potongan singkong selama tiga hingga lima hari. Singkong hasil rendaman dicuci kemudian diperas untuk mengurangi kandungan air sebelum dibentuk dan dikeringkan menjadi oyek (Kanetro & Luwihana, 2017). Growol memiliki berbagai manfaat kesehatan, diantaranya membantu meredakan gangguan lambung, mencegah diare, dan dianggap aman bagi penderita diabetes mellitus (DM) karena kandungan seratnya yang tinggi serta kadar gula sederhana yang lebih rendah dibandingkan singkong segar (Ayu, 2021; Puspaningtyas et al., 2020; Sari & Puspaningtyas, 2019; SB et al., 2023).

Growol kurang diminati oleh sebagian masyarakat terutama generasi muda, meskipun memiliki banyak manfaat, karena aroma asam hasil fermentasi yang dianggap kurang menarik (Ayu, 2021). Berbagai inovasi berbasis growol telah dikembangkan untuk meningkatkan daya tariknya, diantaranya dibuat mie, bakpia, *cake*, dan cookies (Nurkhayatun & Kanetro, 2018; Puspaningtyas et al., 2020, 2023; Puspaningtyas, Sari, et al., 2024; Puspaningtyas, Sucipto, et al., 2024; Sari et al., 2024; Yulianti & Kanetro, 2018b). Berbagai riset tersebut menunjukkan bahwa growol berpotensi besar menjadi pangan lokal fungsional yang bermanfaat bagi kesehatan juga memiliki nilai ekonomi yang tinggi dan dapat dikembangkan sebagai alternatif pangan sehat. Beberapa riset terdahulu menunjukkan bahwa uji kesukaan pada produk olahan growol disukai, artinya aroma asam menyengat dapat dihilangkan/diminimalisir (Kanetro & Luwihana, 2017; Nurkhayatun & Kanetro, 2018; Styaningrum et al., 2023; Yulianti & Kanetro, 2018b). Bukti-bukti tersebut memberikan penguatan bahwa mie dari growol akan disukai dan dapat memberi manfaat kesehatan.

Beberapa hal diatas menjadi dasar pemikiran pengabdian untuk membuat mie dengan bahan growol. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan mengedukasi masyarakat tentang growol dan manfaatnya serta potensinya sebagai pangan darurat, sekaligus memberikan pelatihan pembuatan mie dari bahan growol sebagai salah satu produk nonterigu (Ayu,

2021; Yulianti & Kanetro, 2018a). Edukasi diharapkan dapat memberikan pengayaan keilmuan tentang growol sebagai pangan lokal yang kaya manfaat kesehatan dan potensinya dalam penyediaan pangan dalam kondisi bencana. Pelatihan diharapkan dapat memberikan ketrampilan pengolahan mie growol sebagai produk lokal yang layak untuk dipasarkan dan tentunya siap guna dalam kondisi darurat bencana. Kegiatan ini meliputi edukasi tentang growol dan pangan darurat, pelatihan yang meliputi demonstrasi dan praktek produksi mie growol dengan teknologi sederhana yang ada di dapur rumah tangga.

Pengabdian ini diharapkan dapat menjadi titik awal upaya mengembangkan diversifikasi pangan melalui pengembangan produk pangan berbasis komoditas lokal khususnya growol. Harapannya, hal ini tidak hanya sekedar mengembangkan alternatif produk pangan darurat berupa mie growol, namun menjadi upaya memperkuat ketahanan pangan masyarakat dengan mengurangi ketergantungan pada produk import.

4. METODE

- a. Metode yang digunakan adalah edukasi dan pelatihan:
 - 1) Edukasi untuk memberikan pemahaman tentang growol dan manfaatnya.
 - 2) Pelatihan untuk mengajarkan ketrampilan membuat mie growol menggunakan teknologi sederhana yang ada di dapur rumah tangga.
- b. Peserta yang mengikuti kegiatan sejumlah 9 orang yang merupakan pelaku Usaha Kecil Menengah dan mahasiswa dengan berbagai latar belakang pendidikan.
- c. Langkah-langkah kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat yang dilakukan adalah:
 - 1) Melakukan formulasi mie growol dalam beberapa tahapan. Mulai dari mencari resep yang sesuai dengan karakter growol yang tidak memiliki gluten sehingga tidak punya daya rekat dan cenderung bertekstur padat. Setelah menemukan resep yang sesuai, mulai dilakukan uji coba menggunakan resep yang ada dengan modifikasi agar mendekati karakteristik mie yang ada di pasaran dari aspek warna, rasa, tekstur dan aroma.
 - 2) Melakukan uji coba pengolahan mie growol dan uji citarasa dengan responden terbatas. Kegiatan ini (i dan ii) dilakukan berulang sampai menemukan formulasi yang dirasa tepat.
 - 3) Melakukan apersepsi dengan mitra untuk mengetahui kebutuhan mitra dan merencanakan kegiatan edukasi dan pelatihan pembuatan mie growol.
 - 4) Melakukan persiapan edukasi dan pelatihan oleh tim pengabdian agar kegiatan berlangsung lancar. Persiapan yang dilakukan antara lain adalah membuat mie berbahan terigu dan berbahan growol agar pada saat kegiatan pelatihan, sasaran dapat membedakan karakteristik mie terigu dengan mie nonterigu (growol).
 - 5) Melaksanakan kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat dengan langkah-langkah sebagai berikut:
 - 6) v.1. Acara diawali dengan pengantar oleh perwakilan tim pengabdian dan perwakilan dari mitra. Mitra merupakan pelaku usaha produksi mie

dan distribusi ke konsumen, selain itu juga membuka warung mie dan memiliki komunitas pelaku usaha mie di Kabupaten Sleman.

- 7) v.2. Edukasi oleh tim pengabdian tentang growol meliputi:
 - a) Pengenalan growol sebagai olahan singkong yang telah melalui fermentasi spontan oleh bakteri baik dari lingkungan.
 - b) Penjelasan mengenai manfaat growol dari aspek kesehatan. Growol tergolong pangan fungsional yang memiliki manfaat kesehatan, diantaranya memiliki kandungan prebiotik, serat tinggi dan gula sederhana yang rendah sehingga aman dan bermanfaat untuk snack penderita diabetes mellitus ataupun obesitas.
 - c) Pengenalan potensi growol sebagai pangan darurat karena memiliki manfaat bagi kesehatan yang berguna dalam kondisi bencana.
 - d) Kegiatan edukasi diawali dan diakhiri dengan *pre-test* dan *post-test* untuk mengukur pengetahuan peserta edukasi, baik sebelum maupun sesudah edukasi.
- v.3. Pelatihan pembuatan mie growol yang diawali dengan penjelasan oleh tim pengabdian tentang formulasi mie growol kemudian disusul dengan praktek secara langsung bersama-sama antara pengabdian dengan peserta. Kegiatan pelatihan memberikan pengalaman secara langsung kepada peserta melalui praktek sehingga diharapkan dapat meningkatkan ketrampilan dalam membuat mie growol.
- v.4. Peserta melakukan uji citarasa dan membandingkan antara mie terigu dengan mie growol, lalu memberikan *review* hasil uji citarasa yang menyebutkan bahwa mie growol lebih gurih meski tidak sekenyal mie terigu.
- v.5. Penutupan acara disertai evaluasi dari peserta, yang menyatakan bahwa kegiatan ini memberi manfaat bagi peserta dan diharapkan dapat menjadi titik awal dalam eksplorasi komoditas lokal untuk dapat menjadi substitusi bagi pangan import.
- vi. Melaksanakan evaluasi untuk mengetahui ketercapaian program Pengabdian Kepada Masyarakat sehingga dapat menentukan tindak lanjut yang tepat. Beberapa evaluasi yang dilakukan adalah:
 - vi.1. Evaluasi edukasi:

Peserta dievaluasi pemahamannya melalui kuesioner pengetahuan tentang growol dan potensinya sebagai alternatif pangan darurat. Hasil evaluasi memberikan petunjuk bahwa peserta telah memiliki pengetahuan yang baik terkait materi yang diberikan.
 - vi.2. Evaluasi pelatihan:

Peserta dievaluasi bagaimana kemampuannya dalam membuat mie growol melalui peran dalam sesi penjelasan maupun sesi praktek. Peserta terlihat antusias dengan pertanyaan yang diajukan dan antusias dalam peran untuk praktek pembuatan mie.
 - vi.3. Evaluasi kebermanfaatannya program:

Peserta diminta untuk menyampaikan tentang kebermanfaatannya program ini dan menyatakan bahwa program ini sangat bermanfaat untuk meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan terkait produk olahan berupa mie growol dan potensinya untuk pangan darurat.

5. HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Hasil

Peserta edukasi mengisi kuesioner mengenai pengetahuan tentang growol dan manfaatnya serta potensinya sebagai pangan darurat sebelum dan sesudah edukasi. Berikut adalah hasil *pretest* dan *posttest* peserta edukasi, ditampilkan pada tabel 1.

Tabel 1. Jumlah responden yang menjawab benar pada setiap butir soal: *pretest* dan *posttest*

No.	Pernyataan	Pre	Post
1	Makanan/minuman fermentasi adalah makanan/minuman yang mengalami proses perubahan (baik sensori maupun zat gizi) akibat adanya pertumbuhan bakteri.	9	9
2	Growol merupakan salah satu contoh makanan fermentasi berbahan dasar singkong.	9	9
3	Growol potensial dijadikan alternatif makanan bagi penyandang diabetes mellitus, baik dalam kondisi normal maupun dalam kondisi darurat.	9	9
4	Pangan darurat adalah produk pangan olahan yang dirancang khusus untuk memenuhi kebutuhan energi harian manusia (2500 kkal) dan dikonsumsi pada situasi yang tidak normal (banjir, longsor, gempa bumi, musim kelaparan, kebakaran, peperangan & kejadian lain) yang mengakibatkan manusia tidak dapat hidup normal.	2	3
5	Growol dapat digunakan untuk mengoptimalkan pembuatan mie glukomanan dengan bahan dasar pangan lokal non-gluten.	9	9

Peserta sebelum mengikuti edukasi telah memiliki pengetahuan yang baik mengenai growol dan olahannya, sehingga hasil *pretest* dan *posttest* tidak jauh berbeda. Namun peserta belum banyak yang memahami potensi growol sebagai alternatif pangan darurat yang dibutuhkan pada kondisi bencana. Pada sesi tanya jawab peserta justru banyak bertanya tentang pangan nonterigu lain sebagai pengganti komoditas import dan apakah memiliki manfaat kesehatan yang sama.



Gambar 2. Suasana edukasi tentang growol

Pelatihan pembuatan mie growol dilaksanakan setelah edukasi tentang growol. Pengabdi memberikan pengantar pelatihan terlebih dahulu sambil menjelaskan formulasi dari resep yang akan dipakai, yang telah disesuaikan dengan standart gizi pangan darurat. Setelah itu, sesi praktek secara langsung melibatkan peserta mulai membuat adonan hingga mengolah dengan cara merebus dan menggoreng. Peserta sangat antusias dalam mengikuti pelatihan dan berperan aktif dalam sesi praktek pembuatan mie growol.



Gambar 2. Suasana pelatihan pembuatan mie growol

b. Pembahasan

Edukasi tentang growol diawali dengan pengenalan growol kepada peserta. Sejarah growol sebagai makanan khas Kulonprogo yang menjadi salah satu makanan darurat pada masa lalu, yaitu pengeringan growol menjadi oyek. Oyek adalah growol yang dikeringkan dan menjadi persediaan pangan pada musim paceklik. Singkong pada saat panen melimpah diproses menjadi growol, kemudian dikeringkan agar pada saat musim kemarau tidak kekurangan persediaan pangan. Pembuatan oyek mengalami proses yang panjang, yaitu singkong telah dipanen kemudian dikupas dan dipotong, lalu direndam selama 3 atau 4 hari, kemudian diperas dan dicuci untuk diambil padatannya, dikukus kemudian dikeringkan menjadi oyek d (Ardalena & Farid, 2022; Kanetro et al., 2018).

Peserta juga dijelaskan tentang cara pembuatan growol yang telah mengalami fermentasi spontan, dalam hal ini akan menghasilkan zat asam yang khas (Nur Fitriana et al., 2023). Growol yang dijual di pasaran biasanya sudah mengalami proses pengukusan, sehingga siap dikonsumsi. Namun pada beberapa kasus, proses pencucian yang kurang bagus berdampak pada aroma 'kecing' atau asam yang berlebihan sehingga growol menjadi produk yang tidak disukai oleh generasi muda (Ayu, 2021). Pengolahan lanjut growol menjadi tepung dapat menghilangkan aroma yang tidak disukai tersebut. Tepung growol dapat diolah menjadi aneka ragam kudapan yang menarik, diantaranya: bakpia, *cookies*, *cake*, mie dll dengan manfaat yang tetap dapat dipertahankan, yaitu kandungan serat dan kadar gula sederhana yang rendah (Nurkhatun & Kanetro, 2018; Puspaningtyas et al., 2019, 2020).

Peserta dijelaskan pula mengenai manfaat growol bagi kesehatan. Penelitian terdahulu memberikan hasil bahwa growol memiliki kandungan BAL (bakteri asam laktat) yang cukup tinggi yang ini merupakan probiotik yang sangat bermanfaat bagi tubuh, sehingga dikenal dapat menjadi terapi penderita diare (Kanetro & Luwihana, 2017; Prasetya & Kesetyaningsih, 2015). Growol yang siap dikonsumsi memiliki kandungan serat yang tinggi dan gula sederhana sehingga aman jika dikonsumsi oleh penderita diabetes mellitus (DM), dislipidemia juga obesitas karena memiliki indeks glikemik rendah (Puspaningtyas et al., 2018, 2019, 2020). Growol juga dikenal sebagai makanan yang ramah terhadap lambung dibanding konsumsi singkong nonfermentasi. Hal ini karena proses fermentasi memecah karbohidrat menjadi lebih sederhana dan mudah cerna (Nur Fitriana et al., 2023).

Akhirnya, peserta dipahamkan mengenai potensi mie growol sebagai alternatif pangan darurat, karena pangan olahan berupa mie, akan menjadi produk yang disukai oleh konsumen (Purwadi et al., 2021; Shahabinejad et al., 2024). Disisi lain, growol dengan manfaatnya yang banyak dapat memenuhi kebutuhan gizi konsumen pada kondisi bencana, terutama dari aspek serat dan gula sederhana (Nur Fitriana et al., 2023; Puspaningtyas et al., 2018). Pangan darurat memiliki syarat ketersediaan energi yang cukup dari karbohidrat, protein, lemak, sekaligus kecukupan komposisi zat gizi makro tersebut (Zoumas, 2002). Growol memiliki kelebihan yaitu kandungan serat yang tinggi serta indeks glikemik yang rendah, sehingga memiliki nilai tambah dalam standart formulasi pangan darurat tersebut.

Hasil *pretest* dan *posttest* menunjukkan bahwa pengetahuan peserta terkait growol dan produk fermentasi sudah cukup baik, diantaranya pada 4 soal, yaitu soal 1, 2, 3 dan 5, semua peserta dapat menjawab soal dengan benar. Hal ini dapat dipahami karena peserta adalah sebagian pelaku UMK (Usaha Mikro Kecil) kuliner dan sebagian adalah mahasiswa. Selain itu, mayoritas peserta berasal dari Yogyakarta, yang memahami kuliner khas Kulonprogo tersebut. Sehingga, hal ini telah menjadi pengetahuan yang umum dipahami. Sedangkan pada soal keempat, ketika spesifik membahas tentang pangan darurat, peserta belum memahami secara utuh. Dua orang yang menjawab benar pada *pretest* dan 3 orang yang menjawab benar pada saat *posttest*, artinya bertambah 1 orang yang menjawab benar. Ini menjadi masukan bagi kami, tim pengabdian untuk dapat mengemas materi dan soal yang sesuai dengan latar belakang peserta, agar pengetahuan peserta dapat terukur dengan lebih akurat.

Pada saat sesi tanya jawab, peserta sangat antusias untuk menanyakan beberapa hal tentang pangan fungsional selain growol. Diantara pertanyaan yang diajukan adalah: 1. Apakah growol bisa didapatkan di pasar secara mudah?; 2. Apakah hasil fermentasi singkong semuanya memiliki manfaat yang sama dengan growol?; 3. Apakah sudah ada usaha untuk meneliti growol dan membuat olahan growol yang bermanfaat bagi kesehatan dan dijual bebas? Pertanyaan-pertanyaan tersebut dijawab oleh tim pengabdian dan dapat memuaskan rasa ingin tahu dari peserta. Antusiasme peserta yang baik memberikan konsekuensi waktu untuk edukasi melebihi yang disediakan. Peserta yang mengajukan pertanyaan mendapatkan *reward* dari tim pengabdian.

Pelatihan dilaksanakan setelah sesi tanya jawab edukasi selesai. Sesi pelatihan dimulai dengan penjelasan mengenai formulasi mie yang akan dipraktekkan. Mie yang dibuat memiliki 2 formulasi: terigu dan nonterigu, dengan maksud agar peserta dapat membedakan antara keduanya. Formulasi mie terigu dan nonterigu sama persis, hanya berbeda pada penyusun utamanya. Mie terigu komposisinya adalah: terigu, telur, tepung tempe, minyak goreng, ISP (*Isolated Soy Protein*), glukomanan, garam. Mie nonterigu komposisinya adalah: tepung growol, tepung tapioka, telur, tepung tempe, minyak goreng, ISP (*Isolated Soy Protein*), glukomanan, garam. Formulasi mie tersebut telah sesuai dengan standart kandungan gizi makanan darurat, yaitu dalam 50 gram memiliki komposisi minimal 233 kkal, 5,8 gram protein, 9 gram lemak dan 23 gram karbohidrat (Zoumas, 2002).

Beberapa pertanyaan yang muncul ketika penjelasan mengenai formulasi ini adalah: 1. Apakah tepung growol sudah bisa dibeli di pasaran?; 2. Apakah semua bahan yang ada mudah diperoleh di pasaran? Pertanyaan-pertanyaan tersebut dijawab oleh tim pengabdian dan dapat memuaskan rasa ingin tahu peserta.

Penjelasan dan tanya jawab sudah selesai dan dilanjutkan dengan praktek membuat mie growol. Peserta mengambil posisi mengelilingi tim pengabdian agar dapat menyimak sesi praktek secara lebih intensif dan sebagian dipersilakan untuk membantu proses membuat mie. Proses pembuatan mie dimulai dengan mengadon semua bahan yang ada, kemudian glukomanan yang telah diencerkan terpisah, dicampurkan pada adonan, diadon manual sampai kalis, kemudian dicetak menggunakan cetakan mie. Setelah itu mie yang sudah terbentuk digoreng (Yulianti & Kanetro, 2018a). Sebagian mie yang sudah digoreng kemudian direbus, untuk dapat membedakan tekstur dan penampakan mie goreng dengan mie rebus. Peralatan yang digunakan pada pelatihan pembuatan mie adalah baskom, timbangan digital, sendok, piring, saringan, *blender*, *rolling pin*, *roll press*, kompor dan alat penggorengan. Semua peralatan tersebut mudah dijumpai di dapur rumah tangga.

Sesi terakhir adalah evaluasi praktek pembuatan mie. Peserta melakukan uji citarasa terhadap mie yang telah dibuat. Hasil evaluasi tersebut memberikan kesimpulan bahwa mie dari bahan growol lebih ringan dan gurih dibandingkan mie bahan terigu. Tekstur mie terigu lebih berat dan lebih kenyal daripada mie bahan growol. Perbandingan secara umum, peserta memberikan nilai lebih tinggi pada mie growol karena memiliki citarasa lebih gurih.

Peserta memberikan evaluasi secara lisan terkait kegiatan edukasi dan pelatihan yang telah dilaksanakan, yaitu: merasa puas dan mendapatkan manfaat yang banyak dengan mengikuti kegiatan edukasi dan pelatihan ini. Wawasan baru tentang manfaat growol dan potensinya untuk dibuat mie yang dapat menjadi salah satu langkah konkret untuk mengurangi ketergantungan pada terigu.

Antusias peserta untuk dapat mengikuti kegiatan dari awal hingga akhir, aktif dalam sesi tanya jawab ditunjang dengan konten pertanyaan yang berbobot, itu semua adalah indikator bahwa kegiatan ini mendapatkan respon yang baik dari sasaran. Dengan demikian program ini mendapatkan respon yang positif, yang berpotensi untuk dilanjutkan di kemudian hari. Sebagai upaya untuk dapat menjadikan growol sebagai

alternatif pangan sehat penuh manfaat, yang memiliki potensi menjadi alternatif pangan darurat. Dan tentunya sebagai upaya meminimalisir peran terigu untuk penguatan ketahanan pangan.

6. KESIMPULAN

Peserta telah memahami informasi yang disampaikan tentang growol dan manfaatnya bagi kesehatan. Hal ini diharapkan dapat menjadi pengayaan khasanah pengetahuan peserta tentang pangan alternatif nonterigu. Informasi tentang potensi pangan darurat dari bahan growol yang memberi manfaat bagi kesehatan pada masa bencana adalah informasi yang sangat baru bagi peserta. Selama ini belum memiliki gambaran tentang pangan darurat dan potensi growol sebagai pengganti mie terigu, sehingga hal tersebut memberikan tambahan informasi yang bermanfaat.

Semua peserta menjadi semakin antusias ketika sesi pelatihan pembuatan mie growol. Penjelasan mengenai formulasi dan pembuatan growol dalam skala rumah tangga memberikan kebermanfaatannya bagi peserta yang hadir. Bahan pangan nonterigu sangat menarik untuk dikembangkan karena menjadi potensi di masa depan dalam mengurangi konsumsi bahan import, demi penguatan ketahanan pangan.

Edukasi dan pelatihan pengolahan pangan nonterigu, dengan bahan yang banyak tersedia di sekitar kita akan menjadi sebuah isu yang senantiasa menarik. Hal ini sebaiknya menjadi perhatian untuk dapat ditindaklanjuti dalam penelitian/pengabdian selanjutnya, mengingat konsumsi terigu sebagai bahan pangan import sangat tinggi. Edukasi dan pelatihan tersebut diharapkan menjadi metode yang efektif untuk dapat meningkatkan pengetahuan dan pengalaman menarik bagi masyarakat. Upaya ini sebagai salah langkah strategis untuk dapat menekan import gandum, sehingga dapat memberi dukungan pada penguatan ketahanan pangan.

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terimakasih kami sampaikan kepada Universitas Respati Yogyakarta (UNRIYO) yang telah memberikan dukungan dana untuk kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini. Kami juga mengucapkan terimakasih kepada Komunitas Raos Nusa dan Rumah Tahfidz Al Qur'an Utsmani yang telah bekerjasama dan berkontribusi dalam kegiatan ini. Terakhir kepada tim pendukung dari mahasiswa yaitu Prodi Gizi Program Sarjana dan Prodi Keperawatan Program Sarjana, kami juga mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya.

7. DAFTAR PUSTAKA

- Afrianto, S., & Wariyah, C. (2020). Karakteristik Growol yang Dibuat dengan Variasi Varietas Ubi Kayu (*Manihot esculenta* Crantz) dan Lama Fermentasi. *AgriTECH*, 40(3), 254-261. <https://doi.org/10.22146/AGRITECH.50228>
- Ananingsih, V. K., Anggraeni, D., Pratiwi, A. R., Soedarini, B., Dewi, F. T., Kusumaningastuti, R., & Lauvina, A. (2016). *Mie Jagung Sehat dengan Aneka Pewarna Alami* (V. K. Ananingsih, A. R. Pratiwi, & D. Anggraeni, Eds.). Universitas Katolik Soegijapranata.

- Ardalena, R., & Farid, A. (2022, February 24). *Growol, Kuliner Khas Kulon Progo yang Sepi Peminat tapi Banyak Khasiat*. KOMPAS. <https://www.kompas.com/wiken/read/2022/02/24/153646481/growol-kuliner-khas-kulon-progo-yang-sepi-peminat-tapi-banyak-khasiat>
- Astuti, R. D., Sujarwo, S., & Hidayat, K. (2015). Peran Kelembagaan Lokal dalam Pengembangan Diversifikasi Pangan. *Agricultural Socio-Economics Journal*, 15(3), 136-146. <https://agrise.ub.ac.id/index.php/agrise/article/view/172>
- Ayu, D. (2021, October 26). *Growol, Healthy Kulon Progo Typical Food*. IDN Times Jogja. <https://jogja.idntimes.com/food/dining-guide/dyar-ayu-1/growol-makanan-khas-kulon-progo>
- BNPB. (2020). *Rencana Nasional Penanggulangan Bencana 2020-2024*. Badan Nasional Penanggulangan Bencana.
- BNPB. (2023). *Buku Rencana Bencana Indonesia*. Pusat Data, Informasi dan Komunikasi Kebencanaan BNPB. <https://inarisk.bnpb.go.id/BUKURBI-2022/mobile/index.html#p=1>
- Desmawati, Fasrini, U. U., Ahmad, Chodijah, S., Prasetyaningrum, Y. I., Dewi, D. P., Nareswara, A. R., Styaningrum, S. D., Astriana, K., Hariani, Fauziah, Yuliati, E., & Maya, S. (2025). *GIZI BENCANA* (T. Fathurrahman & Suwarni, Eds.). CV.EUREKA MEDIA AKSARA.
- Eraku, S. S., Ntelu, A., Hinta, E., & Baruadi, Moh. K. (2023). Urgensi Pembelajaran Mitigasi Bencana Alam melalui Kearifan Lokal pada Guru PAUD. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 7(6), 7097-7108. <https://doi.org/10.31004/OBSESI.V7I6.5556>
- Fahlady, M. H. (2025, October 22). *MISHI: Inovasi Mie Sehat dari Sukun dan Ampas Tahu*. Padmanaba News. https://sma3jogja.sch.id/mishi-inovasi-mie-sehat-dari-sukun-dan-ampas-tahu/?utm_source=chatgpt.com
- Fernandes, S. de S., Vargas-Solórzano, J. W., Carvalho, C. W. P., & Ascheri, J. L. R. (2025). Innovative Gluten-Free Fusilli Noodle Formulation: Leveraging Extruded Japanese Rice and Chickpea Flours. *Foods* 2025, Vol. 14, 14(14). <https://doi.org/10.3390/FOODS14142524>
- Kanetro, B., & Luwihana, S. (2017). Komposisi Proksimat dan Kandungan Bakteri Asam Laktat Oyek Terbaik dari Perlakuan Penambahan Kacang Tunggak (*Vigna unguiculata*) Berdasarkan Tingkat Kesukaannya. *AgriTECH*, 35(3), 261-265. <https://doi.org/10.22146/AGRITECH.9335>
- Kanetro, B., Pujimulyani, D., Luwihana, S., & Sahrah, A. (2018). Karakteristik Beras Analog Berindeks Glisemik Rendah dari Oyek dengan Penambahan Berbagai Jenis Kacang-Kacangan. *AgriTECH*, 37(3), 256-262. <https://doi.org/10.22146/AGRITECH.31538>
- Kemendes RI. (2020). *Pedoman Pelaksanaan Respon Gizi Pada Masa Tanggapan Darurat Bencana*. Kementerian Kesehatan RI.
- Kementerian Kesehatan RI. (2015). Ketahanan Pangan di Indonesia. *Buletin Jendela Data Informasi Dan Kesehatan*.
- Mostafa, S., Ata, S. M., Hussein, A. M. S., & Zaky, A. A. (2025). Development and quality evaluation of high-protein gluten-free pasta formulations. *Scientific Reports* 2025 15:1, 15(1), 27266-. <https://doi.org/10.1038/s41598-025-12336-5>
- Nur Fitriana, I., Marwanti, & Pamadhi, H. (2023). The potential of growol as healthy traditional food: a mini review. *Food Research*, 7(2), 19-22. [https://doi.org/10.26656/FR.2017.7\(2\).482](https://doi.org/10.26656/FR.2017.7(2).482)

- Nurkhayatun, S., & Kanetro, B. (2018). Pengaruh substitusi tepung terigu dan jenis tepung growol terhadap sifat fisik, kimia dan tingkat kesukaan bakpia growol. *Seminar Nasional "Inovasi Pangan Lokal untuk Mendukung Ketahanan Pangan"*. *e-Jurnal Mercubuana Yogya*, (April), 180-186.
- Oluwole, O. S., Mohd Said, F., Daud, N. F. S., & Adam, F. (2026). Next-generation gluten-free noodles: integration of hydrocolloids, fibers, and bioactive compounds. *Food Science and Biotechnology 2026*, 1-19. <https://doi.org/10.1007/S10068-025-02081-W>
- Prasetya, K. D., & Kesetyaningsih, T. W. (2015). Effectiveness of growol to prevent diarrhea infected by enteropathogenic escherichia coli. *International Journal of ChemTech Research*, 7(6), 2601-2611.
- Purwadi, R., Teguh, C. F., & Mazaya, D. (2021). Fermented cassava as an alternative flour for pasta noodle. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 1143(1), 012042. <https://doi.org/10.1088/1757-899X/1143/1/012042>
- Pusat Krisis Kesehatan. (2015). *Modul Peningkatan Kapasitas Petugas Kesehatan dalam Pengurangan Risiko Bencana Internasional*. Kementerian Kesehatan RI.
- Puspaningtyas, D. E., Helsius SB, D., & Kusuma, N. H. (2018). *Analisis kandungan karbohidrat dan potensi prebiotik pada growol sebagai makanan alternatif dislipidemia*. Universitas Respati Yogyakarta.
- Puspaningtyas, D. E., Nekada, C. D., & Mardika Sari, P. (2022). Penambahan inulin terhadap indeks glikemik dan beban glikemik cookies growol: pengembangan makanan selingan diabetes. *Action: Aceh Nutrition Journal*, 7(2), 169-178. <https://doi.org/10.30867/ACTION.V7I2.738>
- Puspaningtyas, D. E., Nekada, C. D. Y., & Sari, P. M. (2022). Analisis Sensori dan Kadar Serat Pangan Cookies Growol dengan Penambahan Inulin. *Jurnal Dunia Gizi*, 5(1), 36-42. <https://doi.org/10.33085/jdg.v5i1.5299>
- Puspaningtyas, D. E., Sari, P. M., Kusuma, N. H., & Helsius SB, D. (2019). Analisis Potensi Prebiotik Growol: Kajian Berdasarkan Perubahan Karbohidrat Pangan. *GIZI INDONESIA*, 42(2), 83-90. <https://doi.org/10.36457/gizindo.v42i2.390>
- Puspaningtyas, D. E., Sari, P. M., Kusuma, N. H., & Helsius SB, D. (2020). Indeks glikemik cookies growol: studi pengembangan produk makanan selingan bagi penyandang diabetes mellitus. *Jurnal Gizi Klinik Indonesia*, 17(1), 34. <https://doi.org/10.22146/IJCN.54576>
- Puspaningtyas, D. E., Sari, P. M., & Nekada, C. D. Y. (2021). *Kajian Indeks Dan Beban Glikemik Pada Modifikasi Cookies Growol: Studi Pengembangan Produk*.
- Puspaningtyas, D. E., Sari, P. M., Styaningrum, S. D., Sucipto, A., Rahmawati, D. M., & Lestari, G. P. (2023). *Uji Rasa Kenyang dan Perubahan Kadar Glukosa Darah pada Pemberian Cookies Growol Modifikasi Glukomanan: Snack Sehat Pencegahan Diabetes*.
- Puspaningtyas, D. E., Sari, P. M., Styaningrum, S. D., Sucipto, A., Rahmawati, D. M., & Lestari, G. P. (2024). Color and texture analysis of glucomannan modified growol cookies for diabetics. *Jurnal SAGO Gizi Dan Kesehatan*, 5(2), 511-517. <https://doi.org/10.30867/GIKES.V5I2.1686>

- Puspaningtyas, D. E., Sucipto, A., Styaningrum, S. D., Sari, P. M., Nidyarini, A., Rahmawati, D. M., Lestari, G. P., Sintia, R. D., & Ananda, D. P. (2024). Satiety and glycemic control after giving glucomannan-modified growol cookies. *Jurnal Gizi Dan Dietetik Indonesia (Indonesian Journal of Nutrition and Dietetics)*, 12(4), 284-295. [https://doi.org/10.21927/ijnd.2024.12\(4\).284-295](https://doi.org/10.21927/ijnd.2024.12(4).284-295)
- Rawie, Y., & Rofii, M. S. (2024). Analisis kebijakan bantuan internasional bencana alam dalam dinamika ketahanan nasional dengan pendekatan Delphi. *Journal of National Paradigm-Based Resilience Strategy*, 1(1), 15-29. <https://doi.org/10.61511/NAPBRES.V111.2024.653>
- Rosyida, A., Aziz, M., Firmansyah, Y., Setiawan, T., Pangesti, K., & Kakanur, F. (2024). *Buku Data Bencana Indonesia 2023*.
- Sari, P. M., & Puspaningtyas, D. E. (2019). Skor aktivitas prebiotik growol (makanan fermentasi tradisional dari singkong) terhadap *Lactobacillus* sp. dan *Escherichia coli*. *Ilmu Gizi Indonesia*, 2(2), 101-106. <https://doi.org/10.35842/ILGI.V2I2.89>
- Soedirga, L. C., & Kitesvara, R. A. (2025). Dry noodle made from modified cassava and red beet composite flour with various concentrations of xanthan gum. *Food Research*, 9(5), 66-73. [https://doi.org/10.26656/fr.2017.9\(5\).143](https://doi.org/10.26656/fr.2017.9(5).143)
- Styaningrum, S. D., Sari, P. M., Puspaningtyas, D. E., Nidyarini, A., & Anita, T. F. (2023). Analisis warna, tekstur, organoleptik serta kesukaan pada kukis growol dengan variasi penambahan inulin. *Ilmu Gizi Indonesia*, 6(2), 115-124.
- Styaningrum, S. D., Sari, P. M., Puspaningtyas, D. E., Sucipto, A., Adiputra, A. K., Ananda, D. P., & Sintia, R. D. (2024). Edukasi tentang Growol dan Produk Hasil Olahannya Sebagai Pangan Lokal Fungsional yang Kaya Manfaat. *Dharma Bakti*, 7(2), 114-122.
- Yulianti, P. D., & Kanetro, B. (2018a). Pengaruh Jenis dan Konsentrasi Tepung Growol Terhadap Sifat Fisik, Kimia dan Tingkat Kesukaan Mie Kering. *Seminar Nasional "Inovasi Pangan Lokal Untuk Mendukung Ketahanan Pangan" Universitas Mercu Buana Yogyakarta-Yogyakarta*.
- Yulianti, P. D., & Kanetro, B. (2018b). The effect of the type and concentration of growol flour on the physical, chemical properties, and preference level of dry noodles. *National Seminar "Local Food Innovation to Support Food Security,"* 2(5), 152-158.
- Zoumas, B. L. (2002, April 23). *High-Energy, Nutrient-Dense Emergency Relief Food Product*. National Academies Press (US). National Academies. <https://doi.org/10.17226/10347>