

Lampiran 1: Instrumen Penelitian (Wawancara Semi-Terstruktur)

Jenis Penelitian: Kualitatif – Studi Kasus

Teknik Pengumpulan Data: Wawancara Semi-Terstruktur dan studi literatur

Data informan penelitian:

- 1) Nama:
- 2) Jenis Kelamin:
- 3) Kota domisili:
- 4) Latar belakang kesehatan:
- 5) Lama menjalani pola makan *gluten-free* :

Garis besar pertanyaan bagi informan penelitian:

- 1) Sejauh mana intensitas atau jumlah konsumsi Anda terhadap produk tersebut, dan adakah reaksi atau gejala yang Anda alami setelah mengonsumsinya?
(Menggali keterkaitan antara frekuensi/jumlah konsumsi dan potensi efek fisiologis.)
- 2) Apakah reaksi atau gejala tersebut bersifat konsisten setiap kali Anda mengonsumsinya, dan apakah Anda memiliki kondisi medis atau sensitivitas makanan lain selain terhadap gluten?
(Menganalisis konsistensi gejala serta faktor medis lain yang mungkin berperan.)
- 3) Menurut pandangan Anda secara pribadi, apakah produk Brownies Crispy mocaf ini layak dan aman dijadikan alternatif pengganti Brownies Crispy berbasis tepung terigu bagi individu dengan sensitivitas gluten atau autoimun?
(Menggali persepsi subjektif sekaligus penilaian terhadap keamanan dan kelayakan produk.)
- 4) Apa harapan dan saran Anda terhadap pengembangan produk *gluten-free*, khususnya yang berbahan dasar Tepung Mocaf , untuk mendukung kebutuhan penderita autoimun di masa mendatang?
(Memberikan ruang reflektif untuk masukan dan pengembangan produk inovatif.)

Data informan pendukung:

- 1) Nama:
- 2) Kota domisili:
- 3) Latar belakang profesi:

Garis besar pertanyaan bagi informan penelitian:

- 1) Dari sudut pandang imunologi klinis, bagaimana Anda menjelaskan variasi respons tubuh pada penderita autoimun terhadap konsumsi gluten, termasuk kemungkinan efeknya meskipun dalam jumlah kecil?
(Menggali pemahaman mendalam tentang dasar medis dari reaksi terhadap gluten pada individu autoimun.)
- 2) Dalam kasus pasien autoimun yang mengonsumsi produk *gluten-free* seperti Brownies Crispy mocafl namun tetap mengalami gejala, sejauh mana kemungkinan pengaruh dari kontaminasi silang atau komponen lain dalam produk olahan tersebut?
(Menyoroti kemungkinan non-gluten trigger, termasuk faktor produksi atau bahan tambahan.)
- 3) Apa saja faktor imunologis, metabolik, atau genetik yang dapat menyebabkan sebagian pasien aman, sebagian hanya toleran dalam jumlah terbatas, dan sebagian langsung menunjukkan gejala meskipun konsumsinya minimal?
(Membahas individualitas respons tubuh berdasarkan mekanisme internal.)
- 4) Menurut Anda, apakah Tepung Mocafl dapat dianggap aman sebagai bahan alternatif dalam diet *gluten-free* bagi penderita autoimun? Adakah syarat atau pertimbangan khusus yang perlu diperhatikan dalam penggunaannya?
(Mengkaji kelayakan mocafl sebagai bahan pengganti dan pedoman klinisnya.)
- 5) Apa masukan Anda terhadap pengembangan produk *gluten-free* berbasis tepung lokal seperti mocafl agar lebih aman, efektif, dan inklusif bagi kelompok dengan sensitivitas imunologis tinggi?
(Menutup dengan gagasan untuk inovasi produk berbasis rekomendasi medis.)

Lampiran 2: Identitas Informan dan Informan Pendukung

Informan

No	Nama	Jenis Kelamin	Kota Domisili	Latar Belakang Kesehatan	Lama menjalani pola <i>gluten-free</i>
1	Meidy	Perempuan	Jakarta Selatan	Ankylosing Spondylitis & Uveitis	3 Tahun
2	Fina	Perempuan	Jakarta Barat	Sjogren Syndrome	10 Tahun
3	Rena	Perempuan	Jakarta Selatan	Autoimun Rheumatoid arthritis, Antiphospholipid Syndrome, Sjogren, & Multiple Allergy	9 Tahun
4	Vanessa	Perempuan	Yogyakarta	Sjogren Syndrome	1 Tahun

Informan Pendukung

No	Nama	Jenis Kelamin	Kota Domisili	Latar Belakang Profesi
1	dr. Susan Hartono	Perempuan	Jakarta Pusat	Nutritionist Holistik

Lampiran 3: Transkrip Hasil Wawancara

Informan 1

Nama informan : Meidy

Tanggal wawancara : 15 Juni 2025

Waktu wawancara : Pkl 20.30 WIB – Pkl 21.00 WIB

Tempat : Rumah kediaman informan dan peneliti (Online melalui *video call WhatsApp*)

Transkrip:

Peneliti : "Tante apa kabar?"

Informan : "Baik, Xyla apa kabar?"

Peneliti : "Baik. Jadi kan aku ganti tentang laporan ahkirku tentang Tepung Mocaf, tapi aku pakai produknya Blackthins Ladang Lima. Kemarin aku sempet ke Tante Fina buat coba juga, nah di Tante Fina itu ada reaksi juga karena ada kandungan Maizenanya"

Informan : "Oh iya Tante Fina gak bisa ya."

Peneliti : "Iya tan. Nah aku ada beberapa pertanyaan nih tan, kalau dari tante sendiri saat mengkonsumsi produk Blackthins Ladang Lima sendiri biasanya seberapa banyak konsumsinya?"

Informan : "Tergantung kondisi tubuh sih, kalau aku lagi sehat banget atau banyak gerak itu bahkan tepung biasa pun masih bisa. Tapi kalau memang lagi misalnya kecapekan atau apa ya, gak ketebak sih xyla, jadi kayak untung-untungan, jadi aku agak susah nih jawabnya. Jadi biasanya kalau itu sesuatu yang baru aku coba dulu dikit, atau sengaja udah misalnya sebungkus nih kalau bungkusnya ga terlalu gede nanti langsung liat, biasanya sejam setengah jam itu langsung berasa tuh langsung kayak ototnya freeze atau apa gitu kalau bereaksi. Kalau ga sejam biasanya beberapa jam kemudian, kalau engga berarti aman"

Peneliti : "Oh tergantung ya kondisi tubuh ya berarti. Nah kalau dari ingredientsnya sendiri kan dia ada tepung singkong, tepung beras, tepung maizena, coklat, coconut flakes, minyak kelapa, seasalt, biji rami, gula palm, sama kacang almond dan vanilla. Kira-kira kalau

- dari bahan tersebut ada ga yang mungkin bisa jadi penyebab lainnya, atau mungkin tante ada sensitivitas dari bahan tersebut juga?”
- Informan : ”Kayaknya sih kalau yang disebutin barusan harusnya aman semua ya. Eh, palm sugar itu, coconut sugar itu sama ya?”
- Peneliti : ”Beda sih tan, kalau coconut sugar itu dia dari nira bunga kelapa, kalau palm sugar dari nira pohon aren atau palem.”
- Informan : ”Nah, itu enggak tahu sih. Biasanya kalau beli, aku seringnya memilih yang organic coconut sugar, jadi enggak tahu sih.”
- Peneliti : ”Oh, paling biasanya kalau kayak gitu dari manisnya kali ya, Tan, yang mungkin.”
- Informan : ”Mungkin, bisa jadi”
- Peneliti : ”Terus kalau Tante ada ini enggak kayak sensitivitas sama makanan lain selain gluten gitu? Atau kayak menghindari?”
- Informan : ”Susu.”
- Peneliti : ”Dairy, susu doang atau kayak yogurt juga gitu?”
- Informan : ”Oh, turunannya juga enggak, enggak pernah coba sih. Susu pun jarang sekarang. Kayak sampai kopi pun hampir enggak pernah cappuccino segelas, sudah enggak bisa. Jadi kopi hitam. Terus keju, ya, sesekali sih aku makan keju kayaknya, mungkin sebulan sekali. Enggak, enggak bukan kayak yang harus. Karena sudah jadi malas sih.”
- Peneliti : ”Kalau menurut tante apakah produk ini aman untuk menjadi alternatif pengganti buat individu sensitif gluten?”
- Informan : ”Kalau seabungkus terlalu banyak, kalau setengah masih aman, dan balik lagi tergantung kondisi tubuh.”
- Peneliti : ”Berarti semua balik lagi ya tergantung kondisi tubuh. Kalau tante sendiri ada ga saran pengembangan produk *gluten-free* sesuai kebutuhan?”
- Informan : ”Kalau soal saran pengembangan produk dalam artian resep atau jenis makanan baru, aku kurang tahu ya, Xyl, karena aku memang ga terlalu berkecimpung di bidang itu. Tapi, kalau dari sisi yang aku rasakan sebagai konsumen, yang paling penting itu adalah informasi

detail bahan baku. Semakin jelas sumber dan jenis bahan baku yang digunakan, semakin mudah bagi kita yang punya sensitivitas untuk mengidentifikasi apakah ada potensi pemicu reaksi atau tidak. Kalau bisa, bahkan sampai ke tingkat "kemurnian" bahan-bahannya."

Peneliti : "Jadi, lebih ke transparansi informasi bahan baku ya tan?"

Informan : "Betul. Dan mungkin juga, perlu diinformasikan kepada konsumen bahwa meskipun produknya *gluten-free*, reaksi tubuh itu bisa sangat bervariasi antar individu. Jadi, konsumen juga perlu berhati-hati dan mungkin mencoba dalam porsi kecil dulu. Itu akan sangat membantu.

Peneliti : "Oh okei tante. Untuk wawancaranya sudah selesai, terima kasih tante sudah meluangkan waktu maaf merepotkan."

Informan : "Iya sama-sama, engga kok. Semangat ya semoga lancar."

Informan 2

Nama informan : Fina

Tanggal wawancara : 16 Juni 2025

Waktu wawancara : Pkl 15.30 WIB – Pkl 16.00 WIB

Tempat : Rumah kediaman informan dan peneliti (Online melalui
Chat WhatsApp)

Transkrip:

Peneliti : "Halo tante, tante wawancaranya kita mulai sekarang ya"

Informan : "Boleh Xyla, tapi via chat aja gapapa? Soalnya kalau video call suka kurang denger"

Peneliti : "Boleh tante gapapa"

Informan : "Okei"

Peneliti : "Tante saat konsumsi Brownies Crispy crispynya jumlahnya sebanyak apa lalu apakah ada reaksi tubuh setelah mengkonsumsi?"

Informan : "1 Bungkus Xyla, ada reaksi tubuh gatal-gatal dan maagnya kambuh karena flare."

Peneliti : "Ohh langsung bereaksi ya, kalau tante sendiri ada sensitive sama makanan lain selain gluten ga? Kalau untuk ingredients di Brownies Crispy ladang lima sendiri kan ga hanya Tepung Mocaf, ada tepung beras, maizena, coklat, coconut flakes, minyak kelapa, sea salt, flax seed, palm sugar, almond, vanilla"

Informan : "Oh dia ada maizena ya, tante kadang kalau konsumsi maizena gabisa soalnya jagung, bisa tapi hanya dalam jumlah yang sedikit sekali. Ada, kalau kopi suka bikin maagnya sakit, coklat juga suka bikin maag, banyaklah kalau yang sensitif ke maag. Pernah minum kopi, lalu sakit maag, lalu imunya aktif jadi sakit macam-macam (pas itu lagi berhenti obat)."

Peneliti : "Ohh, kalau susu or yogurt gitu ada ga tante?"

Informan : "Yogurt pernah jadi sariawan, susu aman kalo ga banyak."

Peneliti : "Kalau menurut tante pribadi produk Brownies Crispy nya aman ga untuk individu yang sensitive dengan gluten atau mengidap autoimun?"

- Informan : "Kemarin pas nyoba 1 bungkus ada efek sih, mungkin karena ada maizenanya ya dan gatau seberapa banyak kan yang dipakai"
- Peneliti : "Ohh iya tan. Kalau dari pemanis sendiri kayak gula gitu, pengaruh juga ga tan ke reaksi tubuh?"
- Informan : "Aku itu konsumsi gula ga banyak Xyla, sejauh ini rasanya ga ada efek. Ini baru gatal-gatal ntah karena gluten ntah karena milo atau karena kandungan lain. Abis nyoba kue yang gluten sepotong kecil lalu besoknya 2 hari berurutan konsumsi milo."
- Peneliti : "Oalah, kalau tante sendiri mengurangi atau stop gluten itu udah mulai kapan? Sudah berapa lama?"
- Informan : "Udah 10 tahun Xyla."
- Peneliti : "Wah udah lama juga ya. Kalau dari tante ada masukan ga buat produk *gluten-free* dengan bahan dasar Tepung Mocaf ? Kira-kira yang dibutuhkan oleh temen temen yang sensitive dengan gluten atau mengidap autoimun produk yang seperti apa?"
- Informan : "Yang no gluten dan enak. Tepung Mocaf bagus kok, aman, cuman keras ya dibanding terigu. Sama mungkin untuk bahannya bisa di cantumkan berapa persen penggunaannya jadi ketika mungkin saat mau konsumsi tapi ada bahan lain yang sensitive bisa tau"
- Peneliti : "Oh iya tan, berarti lebih ke transparasi jumlah penggunaan bahannya ya"
- Informan : "Betul."
- Peneliti : "Oh okei tante. Untuk wawancaranya sudah selesai, terima kasih tante sudah meluangkan waktu maaf merepotkan."
- Informan : "Sip, sukses Xyla."
- Peneliti : "Amin, Terima kasih tante"

Informan 3

Nama informan : Rena

Tanggal wawancara : 4 Juli 2025

Waktu wawancara : Pkl 20.20 WIB – Pkl 20.50 WIB

Tempat : Rumah kediaman informan dan peneliti (Online melalui *video call WhatsApp*)

Transkrip:

Peneliti : "Halo tante, maaf mengganggu waktu istirahatnya yaa"

Informan : "Gapapa-gapapa aku juga baru sempet nih dari kemarin, jadi gimana-gimana?"

Peneliti : "Jaadi aku lagi ada laporan ahkir tan, membahas tentang respon teman-teman autoimun terhadap Brownies Crispy *crispy gluten-free* berbahan dasar Tepung Mocaf , yaitu Blackthins Ladang Lima. Nah kaan kemarin tante info nih sudah coba ya, dan ternyata ada reaksi tubuh ketika konsumsi, kalau boleh tau itu tante konsumsinya dalam jumlah berapa?"

Informan : "Jadi gini, tante itu biasanya nyoba makannya gak langsung banyak ya, pastinya itu sedikit, nah sedikit itu biasanya ya sepotong kadang sedikit sekali. Dan kalau abis itu ada reaksi-reaksi udah tante gaakan lanjut. Ini lagi alergi nih, kayak gini diawal tante lagi merah-merah (menunjukkan merah-merah di wajah). Di awal itu biasanya bisa jadi ke kulit langsung kayak gini ya, nah waktu itu seinget aku, aku itu ga nyaman di perut gitu. Jadi memang karena aku kan juga buat kayak *food journal* gitu kan ya, jadi setiap apapun yang aku makan kayak hari ini, itu pasti aku telusuri. Jadi semua reaksi reaksi yang ada aku tau, oh karena ini nih. Karena kan makanan yang aman itu kayak makanan sehari-hari yang tante konsumsi gitu. Nah kalau di luar tante bener-bener ga berani yang belum pernah coba gitu."

Peneliti : "Nah berarti kalau tante sendiri itu baru sekali coba dan karena bereaksi jadi udah ni di stop gitu. Kan kalau dari ingredients nya sendiri Blackthins Ladang Lima itu ga hanya Tepung Mocaf saja ternyata"

- Informan : "Ada apa aja?"
- Peneliti : "Tepung Mocaf , tepung beras, maizena, coklat nah coklatnya ini ga diinfo dia pakai coklat bubu atau coklat compound, coconut flakes, minyak kelapa, sea salt, flax seed, palm sugar, almond, vanilla?"
- Informan : "ehm okei berarti kemungkinan besar, tante gabisa tuh yang awal tadi itu di almond"
- Peneliti : "Kalau kayak tepung beras atau maizena gitu kira kira pengaruh juga ga?"
- Informan : "Maizena aman aku masih bisa ya, masih gak masalah tu. Almond biasanya, almond tuh cepet ke pencernaan lumayan sensitif. Untuk yang belum benar-benar sembuh jadi masih *sensitive* itu cepet memicu juga."
- Peneliti : "Oh, okei tan. Nah kalau Blackthins Ladang Lima ini kan yang aku baca dia *claim* nya adalah *no preservatives*, kalau dari tante sendiri pengaruh ga kalau dari pemanis atau pengawet gitu?"
- Informan : "Pemanis bisa jadi. Kalau pengawet pasti ngaruh banget ya, walaupun makanannya ga pake pengawet tapi kadang bahan yang dipake kan biasanya ada pengawetnya nah itu juga bisa pengaruh. Ada beberapa kue yang kalau bahannya itu digabung jadi bisa memicu, padahal kalau makan bahannya aja itu ga kenapa-napa. Sebenarnya kalau saat konsumsi kemudian ada reaksi itu tergantung ini sih kondisi tubuh, kalau tante itu kan ada multiple allergy malah obat allergy juga ada yg bikin tante kambuh. Nah tante kalau lagi mens itu bisa memicu biasanya lebih *sensitive*."
- Peneliti : "Tante biasanya kalau reaksi gitu cara ngatasinnya gimana? Kalau informan lain yang aku wawancara ada yang selalu bawa *green tea* atau *chamomile tea*."
- Informan : "iyaa tante biasanya selain obat bawa white tea, pokoknya teh yang tinggi antioksidan"
- Peneliti : "Oh oke oke, kalau menurut tante setelah konsumsi Blackthins Ladang Lima kan ada reaksi, nah menurut tante aman ga produk ini

- untuk jadi alternatif pengganti buat temen-temen yang *sensitive gluten* atau autoimun?”
- Informan : ”sebenarnya untuk orang yang umum tidak terlalu sensitive gapapa. Tapi kalau buat temen temen yang autoimun mungkin harus di coba dulu karena reaksi tubuhnya kan beda-beda ya dan tergantung kondisi tubuh juga, ada yang gapapa tapi ada juga yang mungkin bereaksi. Jadi, kalau dibilang aman ya aman kalau untuk temen temen yang tidak terlalu sensitive.”
- Peneliti : ”Oh berarti aman untuk sebagian, tapi sebagian lainnya tetep balik lagi ke keondisi tubuh masing-masing ya”
- Informan : ”Iya. Karena gini Tepung Mocaf itukan dari singkong di fermentasi kemudian diolah jadilah Tepung Mocaf , nah tapi kalau pas dari singkongnya ini ternyata saat penanamannya kena pestisida nah itu pasti bakal ngaruh bisa aja pas di jadiin kue terus di makan jadi ada reaksi. Contoh gampangnya kayak ini kemaren tante abis makan wortel, ga di apa-apain, tapi abis itu tiba-tiba ada reaksi, jadi bisa jadi saat ditanam wortelnya kena pestisida atau bahan kimia lainnya gitu.”
- Peneliti : ”Oh berarti dari mulai di tanam itu sampe jadi produk bener-bener ngaruh ya tan.”
- Informan : ”Iya pasti, makanya beberapa temen autoimun pasti cari produk yang organik.”
- Peneliti : ”oiya beberapa kemarin juga bilang gitu. Kalau untuk harapan dan saran kedepannya untuk pengembangan produk *gluten-free*, khususnya yang berbahan dasar Tepung Mocaf , untuk mendukung kebutuhan penderita autoimun menurut tante gimana?”
- Informan : ”Lebih banyak produk lagi yang dibuat, karna tante sendiri kan berkecimpung di dunia kuliner juga ya, dan Tepung Mocaf ini juga sebenarnya oke kalau dipake sebagai pengganti. Tapi yang perlu diperhatikan itu ini, jadi dulu tante sempet ikut uji produk mocaf nah prosesnya itu bagus, tapi mungkin ada yang sensitive sama pemutih karena kan beberapa itu ada yg pake pemutih kan nah itu ngaruh.

- Sebenarnya gapapa pake pemutih karna tepung umumnya gitu, tapi biasanya itu ada ujinya tapi tante lupa uji apa gitu jadi lumayan ketat.”
- Peneliti : ”Oiya, ohh aku baru tau ternyata lumayan banyak ya prosesnya, berarti memang dari penanaman pengolahan sampe jadi produk itu semuanya berhubungan ya.”
- Informan : ”Iya betul.”
- Peneliti : ”Oh okei tante. Wawancaranya sudah selesai, terima kasih ya tante sudah meluangkan waktu.”
- Informan : ”Iya sama-sama, berikutnya kamu tinggal apa?”
- Peneliti : ”Wawancara sama dokter atau ahli sih tan jadi setelah wawancara beberapa informan ini terus aku bawa *case* nya ke dokter.”
- Informan : ”Oh okei-okei semangat ya.”
- Peneliti : ”Iya tante, terima kasih banyak.”

Informan 4

Nama informan : Vanessa

Tanggal wawancara : 4 Juli 2025

Waktu wawancara : Pkl 15.30 WIB – Pkl 16.15 WIB

Tempat : Rumah kediaman informan dan peneliti (*Online* melalui *Chat WhatsApp*)

Transkrip:

Peneliti : "Hai kak Vanessa, Makasih sebelumnya udah bersedia bantu wawancara ya kak. Aku izin nanya-nanya bentar lewat chat yaa hehe

Informan : "Haii, iya sama-sama, gapapa banget kok"

Peneliti : "Pertanyaan pertama ya kak. Kira-kira selama ini kakak udah seberapa sering konsumsi produk *Blackthins* dari Ladang Lima yang pake Tepung Mocaf itu? Terus ada reaksi atau gejala yang dirasain nggak setelah makan?"

Informan : "Hmm aku udah beberapa kali sih, nggak sering banget juga. Kayaknya sekitar 4–5 kali gitu. Dan sejauh ini sih di aku gaada reaksi ya kalau makan 1 bungkus habis dalam sekali makan."

Peneliti : "Oh okei, berarti aman ya kak."

Informan : "Iya, biasanya aku ada reaksi itu kalau makananku kotor, terus kayak micin atau masako, terus indomie atau makanan fast food gitu, dan biasanya nyerang ke saraf rada kaku, sama kulitnya merah-merah, kalau lagi parah banget ya bisa sampe sesek nafas."

Peneliti : "Oiya, berarti lumayan parah ya reaksinya"

Informan : "Iya"

Peneliti : "Kalau menurut Kak Vanes produk ini aman ga si buat temen-temen autoimun atau yang sensitive gluten?"

Informan : "Menurutku aman sih karena *gluten-free* dan bahan yang di pake juga aman, cuman mungkin kalau beberapa orang yang sensitive sama maizena atau almond ya gak bisa konsumsi kayaknya."

Peneliti : "Oiya ya produknya ada maizena sama almond. Kalau saran dan harapan untuk kedepannya untuk pengembangan produk *gluten-free* yang pakai Tepung Mocaf kira-kira apa kak?"

- Informan : "Mungkin lebih banyak lagi produk yang seperti ini ya, dan variasi yang lain mungkin kayak gausah ada almon atau tambahan tepung lainnya jadi ya murni menggunakan Tepung Mocaf aja, karna kan mungkin beberapa ada yang sensitive sama tepung yang lain. Sama produk yang harganya ramah di kantong dan terjangkau karna kan belum terlalu banyak yang menjual, jadi kadang sudah ada tapi lumayan *pricey* atau kadang ada murah tapi ternyata jauh dari lokasi"
- Peneliti : "Iyahi bisanya kayak gitu ya, okei kak wawancaraku sampai disini, terima kasih banyak ya sudah meluangkan waktu, maaf mengganggu aktifitasnya."
- Informan : "Iya gapapa santai aja."

Informan Pendukung 1

Nama informan : dr. Susan Hartono

Tanggal wawancara : 7 Juli 2025

Waktu wawancara : Pkl 19.00 WIB – Pkl 19.30 WIB

Tempat : Rumah kediaman informan dan peneliti (Online melalui *chat whatsapp*)

Transkrip:

Peneliti : "Selamat malam, Dokter Susan. Saya izin menghubungi terkait penelitian saya tentang konsumsi produk Brownies Crispy mocaf pada penderita autoimun. Ada beberapa temuan di lapangan yang menarik dan saya ingin mendapatkan sudut pandang dokter, terutama dari aspek imunologi dan nutrisi klinis."

Informan : "Selamat malam juga. Tentu, silakan. Topiknya menarik, karena saya juga banyak menangani pasien autoimun yang sensitif terhadap makanan, termasuk yang *gluten-free* sekalipun."

Peneliti : "Terima kasih, Dok. Jadi, dalam studi ini, saya mewawancarai empat orang penderita autoimun yang mencoba produk Brownies Crispy crispy *gluten-free* dari Ladang Lima (berbahan dasar mocaf). Hasilnya cukup beragam: tiga orang mengalami reaksi tubuh setelah konsumsi, sedangkan satu orang tidak. Uniknya, dari tiga yang bereaksi, satu orang hanya bereaksi saat tubuh dalam kondisi lelah, satu lagi langsung mengalami gejala gatal dan perut tak nyaman karena ada maizena, dan satu lainnya sensitif terhadap almond. Satu informan tidak mengalami gejala sama sekali, bahkan setelah mengonsumsi beberapa kali."

Informan : "Jadi respons tubuh pada pasien autoimun itu memang sangat individual. Bahkan produk yang diklaim "*gluten-free*" pun tidak menjamin aman 100% untuk semua orang dalam kelompok ini. Dari sisi imunologi klinis, penjelasan paling logis adalah karena adanya perbedaan dalam ambang reaktivitas imun tiap individu. Bagi sebagian pasien, sistem imun sudah dalam kondisi "siaga tinggi" akibat flare atau faktor lain seperti kelelahan, hormon, atau infeksi

ringan. Dalam situasi itu, paparan kecil sekalipun terhadap alergen atau pseudo-alergen bisa memicu reaksi. Pasien yang sensitif terhadap maizena, misalnya, mungkin punya cross-reactivity terhadap protein jagung yang tidak umum tapi nyata. Sama halnya dengan almond—kandungan protein kacang-kacangan seperti amandin memang punya ambang reaksi yang sangat rendah. Bahkan jejak kecil saja sudah cukup memicu gejala pada pasien atopik.”

Peneliti : ”Kalau dari segi bahan, apakah Tepung Mocaf sebenarnya aman dok?”

Informan : ”Tepung Mocaf itu secara teori sangat baik untuk penderita gluten-sensitif. Tidak mengandung gluten alami, GI-nya rendah, dan kaya serat. Tapi ada syaratnya: mocaf harus berasal dari singkong organik, tidak melalui proses pemutihan, dan tidak terkontaminasi silang selama produksi. Saya pribadi hanya merekomendasikan mocaf yang benar-benar bersih dan difermentasi baik, karena proses fermentasi dapat membantu menurunkan antinutrien dan meningkatkan toleransi tubuh terhadap produk berbasis tepung.”

Peneliti : ”Oh, berarti memang dari pemilihan singkong hingga ke pengolahan sangat berhubungan ya dok. Kalau dari bahan lain dalam produk perlu diperhatikan ga dok?”

Informan : ”Ya, tentu. Produk *gluten-free* kadang justru menggunakan campuran tepung seperti maizena, tapioka, almond flour, atau rice flour. Masalahnya, bahan-bahan itu bisa memicu gejala sendiri. Apalagi jika ditambah pemanis buatan, cokelat berkafein tinggi, atau minyak terhidrogenasi—semuanya bisa memengaruhi pasien dengan kondisi usus yang sudah terganggu. Jadi, saran saya, produk *gluten-free* sebaiknya tidak hanya “*gluten-free*”, tapi juga hipoalergenik secara menyeluruh, minimalis, dan menggunakan bahan lokal yang bersih.”

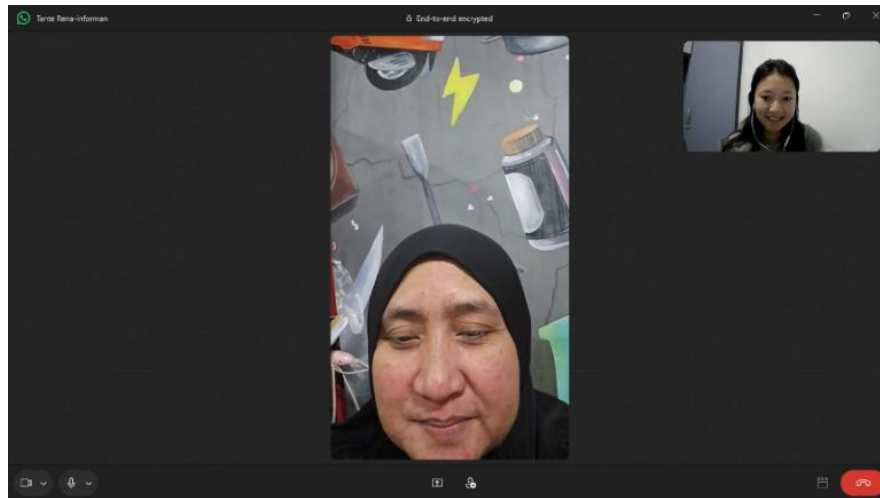
Peneliti : ”Kalau begitu, menurut Dokter apa yang bisa dilakukan produsen lokal agar produk *gluten-free* mereka bisa lebih aman dan diterima oleh kelompok seperti ini?”

Informan : ”Ya produsen harus memilih dari awal singkongnya harus organi, lalu menghindari proses pengolahan yang berisiko, kemudian perlu adanya uji jejak alergen. Kemudian melakukan labeling yang transparan, misalnya tuliskan asal bahan, ada tidaknya kemungkinan kontaminasi silang, atau berikan QR code yang bisa dilacak konsumen. Dan terakhir, saya sarankan lakukan uji konsumsi terbatas dengan komunitas penderita autoimun secara langsung—itu akan sangat membantu produsen memahami risiko nyata dari produk mereka.”

Peneliti : ”Wah terima kasih banyak dok untuk penjelasannya. Maaf ya dok mengganggu waktunya”

Informan : ”Ya, sama sama, semoga sukses ya laporannya.”

Lampiran 4: Dokumentasi Penelitian



Wawancara daring via *video call WhatsApp* dengan informan Rena



Wawancara daring via *video call WhatsApp* dengan informan Meidy

Lampiran 5: Komposisi bahan dalam *Brownies Crispy Gluten-free* (Blackthins Ladang Lima)



Lampiran 6: Lembar bimbingan dosen



AKADEMI SAGES

A Noble and Excellent Academy

Jl. Puncak Permai II no. 28 Surabaya;
 Jl. Desa Duren Sewu Km. 03 Pandaan – Pasuruan
 Website: www.sages.ac.id

KARTU BIMBINGAN TUGAS AKHIR/ MAGANG*

Nama : Abigail Xyla Kirana
 NIM : 22110026
 PROGRAM STUDI : Diploma Tiga Seni Kuliner
 JUDUL : Eksplorasi persepsi dan Respon Konsumen Autoimun terhadap Brownies Crispy Gluten-Free berbahan dasar Tepung Mocaf
 DOSEN PEMBIMBING : Daniel Pandu Mau, M.Par., M.M.

No	Tanggal	Catatan	TTD Dosen
1	08 May 2025	Konsultasi Judul	<i>D. Mau</i>
2	30 May 2025	Konsultasi Bab 1	<i>D. Mau</i>
3	3 Juni 2025	Revisi Bab 1 dan konsultasi struktur Bab 3 & Instrumen penelitian	<i>D. Mau</i>
4	4 Juni 2025	Revisi bab 3 dan konsultasi bab 2	<i>D. Mau</i>
5	18 Juni 2025	Revisi bab 2	<i>D. Mau</i>
6	19 Juni 2025	Konsultasi bab 4	<i>D. Mau</i>
7	8 Juli 2025	Revisi bab 4	<i>D. Mau</i>
8	9 Juli 2025	Konsultasi bab 5 & Review semua	<i>D. Mau</i>
9	10 Juli 2025	Final Project Report has been approved.	<i>D. Mau</i>
10			
11			
12			
13			
14			

*) Minimal jumlah bimbingan sebagai syarat untuk ujian adalah 7x

Makalah di disetujui pada _____ dan Mahasiswa telah layak untuk diujikan pada sidang Tugas akhir.

Dosen Pembimbing