

Pengaruh penambahan tepung kacang kedelai terhadap daya terima organoleptik dan proksimat pada mie instant buah naga

Effect of adding soybean flour on organic and proximate acceptance on dragon fruit instant noodles

Rizkiya Nabila¹, Abdul Hadi^{1*}

¹ Jurusan Gizi, Politeknik Kesehatan Kemenkes, Aceh

Abstract

The Indonesian people have a strong preference for noodles. The World Instant Noodle Association (WINA) reports that, after only China and India, Indonesia has the highest demand for instant noodles globally (Sikander and Khan 2017). Noodles that are less harmful to the body have been the subject of several research and development initiatives. To make sure that noodles get all the nutrients they need, researchers are considering adding nutrient-rich soy bean flour. The research strategy used in this study is a non-factorial Completely Randomized Design (CRD) trial with three treatments and three iterations. Analysis of variance and Duncan's test for additional significance were used to those data. Results: The addition of soy bean flour to dragon fruit instant noodles did not significantly alter their color, scent, taste, or texture, according to organoleptic test findings ($P \text{ Value} > 0.05$). Adding soy bean flour to dragon fruit instant noodles did not significantly change their protein or carbohydrate content in the proximate test. The actual impact on the contents of water, ash, fat, and fiber is shown by a $P \text{ Value}$ less than 0.05. Dragon fruit instant noodles preserved using soy bean flour retain all of their original color, flavor, fragrance, texture, protein, and carbohydrate content. The amounts of water, ash, fat, and fiber are all significantly altered, however.

Keywords: Dragon Fruit Instant Noodles, Soybean Flour, Organoleptic Test, Proximate Test

Abstrak

Masyarakat Indonesia sangat menyukai mi. Asosiasi Mi Instan Dunia (WINA) melaporkan bahwa, setelah Tiongkok dan India, Indonesia memiliki permintaan mi instan tertinggi secara global (Sikander dan Khan 2017). Mi yang kurang berbahaya bagi tubuh telah menjadi subjek dari beberapa inisiatif penelitian dan pengembangan. Tujuan penelitian untuk mengetahui pengaruh penambahan Tepung Kacang Kedelai terhadap daya terima organoleptik dan proksimat pada Mie Instant Buah Naga. Strategi penelitian yang digunakan dalam riset ini adalah uji coba Rancangan Acak Lengkap (RAL) non-faktorial dengan tiga perlakuan dan tiga iterasi. Analisis varians dan uji Duncan untuk signifikansi tambahan digunakan untuk data tersebut. Penambahan tepung kedelai ke mi instan buah naga tidak mengubah warna, aroma, rasa, atau teksturnya secara signifikan, menurut temuan uji organoleptik (Nilai $P > 0,05$). Penambahan tepung kedelai ke mi instan buah naga tidak mengubah kandungan protein atau karbohidratnya secara signifikan dalam uji proksimat. Dampak sebenarnya kepada kandungan air, abu, lemak, dan serat ditunjukkan oleh Nilai P kurang dari 0,05. Mi instan buah naga yang diawetkan menggunakan tepung kedelai mempertahankan semua warna, rasa, aroma, tekstur, protein, dan kandungan karbohidrat aslinya. Namun, jumlah air, abu, lemak, dan serat semuanya berubah secara signifikan.

Kata kunci: Mie Instant Buah Naga, Tepung kacang kedelai, Uji organoleptik, Uji proksimat

(Received 13 March 2024 ; Accepted after revision 19 January 2025 ; First published online 19 May 2025)

Corresponding Author:

Abdul Hadi : Jurusan Gizi, Politeknik Kesehatan Kemenkes Aceh, Aceh, Indonesia.

E-mail: abdulhadi@poltekkesaceh.ac.id

Pendahuluan

Mie Instant adalah salah satu makanan cepat saji yang paling banyak dikonsumsi di semua kalangan masyarakat. Saat ini, mie instant sudah menjadi makanan umum terutama di kalangan remaja karena menjadi salah satu pilihan makanan instant yang nyaman, mudah disajikan dan mudah diproses. Mie yang berbahan dasar terigu memiliki jumlah Protein, Vitamin, dan Mineral yang minimal tetapi karbohidrat yang tinggi.¹

Mie merupakan makanan favorit masyarakat Indonesia. Menurut data yang dihitung oleh World Instant Noodle Association (WINA), Indonesia adalah Negara terbesar kedua di dunia dalam hal permintaan mie instant.² Mie adalah makanan kaya karbohidrat yang dapat digunakan sebagai alternatif pengganti nasi karena sifatnya yang praktis dan rasanya yang enak, sehingga memberikan daya tarik tersendiri bagi para penggemarnya. Harganya yang relatif terjangkau, juga berkontribusi pada fakta bahwa produk ini dibeli oleh berbagai kelas sosial.³

Mie instant merupakan salah satu jenis makanan instant, karena mie instant lebih mudah dimakan, maka akan semakin banyak penggemarnya. Standar Nasional Indonesia (SNI) No. 3351-1994. Mie instant adalah makanan kering yang di buat dari tepung terigu, dengan penambahan makanan dan bahan tambahan makanan lain yang di izinkan. Mie instant buah naga adalah sebuah produk makanan instant yang terbuat dari kombinasi tepung terigu dan buah naga. mie instant buah naga sendiri memiliki warna khas dan berbeda dari mie instant biasanya. Mie instant buah naga ini memiliki warna merah yang berasal dari daging buah naga sebagai warna alami dari buah naga. Mie instant buah naga memiliki rasa manis yang berasal dari buah naga. Rasa ini bisa memberikan sensasi baru yang lebih unik dibandingkan dengan mie instant biasanya.

Penambahan warna pada mie instant dapat membuat mie lebih menarik dibandingkan dengan mie pada umumnya. Untuk memberi warna dan rasa mie pada mie bisa menggunakan buah naga merah. Selain itu mie dengan penambahan buah naga akan memiliki kandungan yang lebih baik seperti zat antosianin. Buah naga tropis merupakan buah yang berwarna cerah. Untuk mencegah masyarakat menggunakan pewarna buatan yang melebihi ambang batas dan menimbulkan masalah kesehatan, warna ini dapat diambil dari daging dan kulit buah naga dan dimanfaatkan sebagai pewarna alami.⁴

Warna merah cerah pada buah naga merah disebabkan oleh adanya antosianin. Dari semua pigmen tumbuhan, antosianin merupakan yang paling melimpah dan penting. Sebagian besar warna merah, merah muda, ungu, dan biru yang terlihat pada bunga, buah, dan daun tumbuhan tingkat tinggi sebenarnya merupakan pigmen yang

berwarna pekat dan larut dalam air. Makanan dan barang pertanian lainnya sangat bergantung pada warna untuk makna dan fungsi. Jika kita melihat keindahan, identitas, dan ciri kualitas, kita dapat melihat fungsi ini dengan jelas.⁵

Buah naga juga mengandung antioksidan yang cukup baik, terutama banyak mengandung antosianin. Namun, saat ini masih banyak orang yang belum mengetahui khasiat buah naga, selain itu, buah naga banyak digunakan sebagai zat pewarna alami dalam industri makanan dan kosmetik, serta sebagai penangkal dan pencegah sembelit. Selain itu, buah ini membantu penyerapan lemak berlebih dalam darah dan mampu menghalangi munculnya sel kanker. Buah ini juga bermanfaat bagi pasien penyakit jantung koroner karena kandungan seratnya yang tinggi. Oleh karena itu, kita perlu mulai membiasakan masyarakat dengan manfaat kesehatan dari buah ini agar mereka dapat memanfaatkannya untuk kesehatan mereka.⁶

Berbagai upaya telah dilakukan untuk membuat mie yang lebih sehat dan aman bagi tubuh. Karena sebab itu peneliti ingin menambahkan tepung kacang kedelai yang kaya akan zat gizi sehingga dapat memenuhi asupan zat gizi dalam mie. Kacang kedelai merupakan bahan baku kaya protein yang telah digunakan dalam komponen makanan fungsional sebagai bagian dari inisiatif ini. Dalam hal peningkatan pola makan masyarakat, kacang kedelai berperan penting sebagai sumber protein nabati. Hal ini dikarenakan kacang kedelai ekonomis dan aman untuk kesehatan. Kacang kedelai tidak hanya digunakan dalam pakan ternak dan pengolahannya, tetapi juga merupakan komoditas ketiga terpenting dalam kelompok tanaman pangan Indonesia, setelah beras dan jagung. Kacang kedelai sangat diminati karena masyarakat menjadi lebih peduli terhadap kesehatan mereka. Dengan sekitar 90% di antaranya digunakan dalam produk makanan, pasokan kacang kedelai Indonesia sangat penting.⁷

Tepung yang dibuat dari kacang kedelai disebut tepung kedelai. Merendam biji, mengupas lapisan pelindungnya, mengeringkannya, dan kemudian menggilingnya adalah langkah pertama dalam proses pembuatan yang mudah. Tepung yang terbuat dari kacang kedelai sering kali memiliki partikel kacang kedelai yang sangat kecil. Ada beberapa manfaat kesehatan dari penggunaan tepung kacang kedelai, dan juga mengandung banyak mineral. Biskuit, makanan bayi, dan susu kedelai adalah beberapa contoh barang yang dibuat dari tepung kedelai olahan.⁸

Metode

Penelitian eksperimental ini mengkaji pengaruh penambahan tepung kedelai pada mie instan buah

naga kepada daya tariknya. Dengan tiga perlakuan dan tiga kali ulangan, riset ini menggunakan rancangan acak lengkap (RAL). Penelitian dilaksanakan pada tanggal 23 Juli 2024 di Laboratorium Teknologi Pangan Poltekkes Kemenkes Aceh, Departemen Gizi. Dan dilanjutkan dengan Uji Proksimat di Laboratorium Nutrisi Ternak dan Teknologi Pakan Fakultas Pertanian Universitas Syiah Kuala.

Riset ini menguji mie instan buah naga yang dibuat dengan tepung kedelai untuk faktor organoleptik (warna, aroma, tekstur, rasa) dan proksimat (kadar air, abu, protein, lemak, serat, dan karbohidrat). Proses pembuatan mie instan buah naga dengan penambahan tepung kacang kedelai,

siapkan bahan berupa tepung terigu, tepung tapioka dan tepung kacang kedelai di campur kemudian diaduk hingga merata. Selanjutnya tambahkan garam, telur, pure buah naga diaduk hingga kalis. Kemudian adonan mie instant digiling menggunakan gilingan mie sampai terbentuk mie dan diusahakan jangan terputus. Selanjutnya mie di steam selama 3 menit menggunakan kukusan dan didinginkan pada suhu ruang selama beberapa menit lalu digoreng menggunakan minyak panas pada suhu 170°C selama 1 menit.

Riset ini mendapatkan persetujuan dari komisi etik penelitian kesehatan poltekkes kemenkes Aceh pada 23 Desember 2024 nomor DP.04.03/12.7/203/2.

Hasil dan Pembahasan

Hasil uji organoleptik

Tabel 1. Rerata Uji Organoleptik

Perlakuan	Warna	Aroma	Rasa	Tekstur
Tepung kacang kedelai 20 gr	3,92 ab	3,73 a	3,87 a	3,74 a
Tepung kacang kedelai 30 gr	3,59 a	3,76 a	3,69 a	3,78 a
Tepung kacang kedelai 40 gr	3,69 a	3,63 a	3,93 a	3,66 a

Keterangan : Angka-angka yang diikuti huruf tidak sama menunjukkan perbedaan nyata ($P \leq 0,05$)

Pada tabel 1 menunjukkan berdasarkan hasil Uji Organoleptik mie instan buah naga dengan penambahan tepung kacang kedelai berdampak tidak nyata kepada warna, aroma, rasa dan tekstur.

Hasil analisis sidik ragam (Anova) menunjukkan bahwa penambahan tepung kacang kedelai berdampak tidak nyata kepada warna dengan P Value $0,096 > 0,05$, aroma dengan P Value $0,712 > 0,05$, rasa dengan P Value $0,649 > 0,05$ dan tekstur dengan P Value $0,780 > 0,05$.

Hasil Uji Organoleptik untuk parameter warna berkisar antara 3,59-3,92 yang berarti panelis memberikan nilai agak suka kepada parameter warna pada FI dengan

penambahan tepung kacang kedelai 20 gr, selanjutnya hasil dari parameter aroma panelis memberikan nilai berkisar antara 3,63-3,76 yang berarti agak suka kepada parameter aroma pada FII dengan penambahan tepung kacang kedelai 30 gr, selanjutnya hasil dari parameter rasa panelis memberikan nilai berkisar antara 3,69-3,93 yang berarti panelis agak suka kepada parameter rasa pada FIII dengan penambahan tepung kacang kedelai 40 gr dan juga hasil dari parameter tekstur panelis memberikan nilai berkisar antara 3,66-3,78 yang berarti agak suka kepada parameter aroma pada FII dengan penambahan tepung kacang kedelai 30 gr.

Analisis kimia proksimat

Hasil analisis kimia (kadar abu, kadar air, protein, lemak, karbohidrat, serat) terhadap produk makanan mie instan buah naga dengan penambahan tepung kacang kedelai disajikan pada tabel 2.

Tabel 2. Hasil Uji Proksimat pada produk mie instan buah naga dengan penambahan tepung kacang kedelai.

Formula	Kadar air	Kadar abu	Lemak	Protein	Serat	Karbohidrat
Tepung kacang kedelai 20 gr	6,50 c	1,26 a	2,15 a	11,81 a	4,59 a	73,67 a
Tepung kacang kedelai 30 gr	5,64 b	1,44 b	1,92 b	13,21 b	5,01 b	72,53 a
Tepung kacang kedelai 40 gr	4,79 a	1,79 c	1,24 c	13,6 b	5,18 b	73,39 a

Keterangan : Angka-angka yang diikuti huruf tidak sama menunjukkan perbedaan nyata ($P \text{ Value} \leq 0,05$)

Pada tabel 2 menunjukkan berdasarkan hasil Uji Proksimat mie instant buah naga dengan penambahan tepung kacang kedelai berpengaruh nyata kepada kadar air, kadar abu, lemak dan serat. Sedangkan mie instant buah naga berdampak tidak nyata kepada protein dan karbohidrat. Hasil analisis sidik ragam (Anova) menunjukkan bahwa penambahan tepung kacang kedelai berpengaruh nyata pada kadar air ditandai dengan P Value $0,02 < 0,05$, kadar abu ditandai dengan P Value $0,001 < 0,05$, lemak ditandai dengan P Value $0,000 < 0,05$, serat ditandai dengan P Value $0,000 < 0,05$ dan berdampak tidak nyata pada protein ditandai dengan P Value $0,012 > 0,05$, dan karbohidrat ditandai dengan P value $0,168 > 0,05$.

Tabel diatas menunjukkan nilai kadar air tertinggi yaitu penambahan tepung kacang kedelai 20 gr dengan nilai rerata 6,50%, sedangkan nilai paling rendah pada penambahan tepung kacang kedelai 40 gr dengan nilai rerata 4,79%. Kadar abu menunjukkan bahwa nilai kadar abu tertinggi yaitu dengan penambahan tepung kacang kedelai sebanyak 40 gr dengan nilai rata-rata 1,79%, sedangkan nilai paling rendah pada penambahan tepung kacang kedelai 20 gr dengan nilai rerata 1,26%.

Kadar lemak menunjukkan bahwa nilai kadar lemak tertinggi yaitu dengan penambahan tepung kacang kedelai sebanyak 20 gr dengan nilai rerata 2,15%, sedangkan nilai paling rendah pada penambahan kacang kedelai 40 gram dengan nilai rerata 1,24%. Kadar protein menunjukkan bahwa kadar protein tertinggi yaitu dengan penambahan tepung kacang kedelai sebanyak 30 gr dengan nilai rerata 13,21%, sedangkan nilai paling rendah pada penambahan tepung kacang kedelai 20 gram dengan nilai rerata 11,81%. Kadar serat menunjukkan bahwa nilai kadar Serat tertinggi yaitu dengan penambahan tepung kacang kedelai sebanyak 40 gram dengan nilai rerata 5,18%, sedangkan nilai paling rendah pada penambahan tepung kacang kedelai 20 gr dengan nilai rerata 4,59%.

Kadar karbohidrat menunjukkan bahwa nilai karbohidrat tertinggi yaitu dengan penambahan tepung kacang kedelai sebanyak 20 gr dengan nilai rerata 73,67%, sedangkan nilai paling rendah pada penambahan tepung kacang kedelai 30 gr dengan nilai rerata 72,53%.

Uji Organoleptik

Penambahan tepung kacang kedelai pada mie instant buah naga menunjukkan bahwa nilai dari warna kesukaan panelis kepada mie instant buah naga yang dihasilkan berkisaran 3,59-3,92 yang berarti penilaian terhadap mie instant buah naga yang dihasilkan pada rentang agak suka. Nilai tertinggi kesukaan panelis kepada parameter warna adalah pada sampel FI yaitu mie instant buah naga dengan penambahan tepung

kacang kedelai 20 gr. Pada riset ini warna yang dihasilkan berdampak tidak nyata oleh penambahan tepung kacang kedelai disebabkan karena warna pada tepung kacang kedelai berwarna putih kekuningan sehingga warna buah naga lebih dominan karena buah naga memiliki pigmen karotenoid yang merupakan zat warna alami yang memberikan warna kuning, oranye dan merah pada buah dan sayuran. Sehingga penambahan tepung kacang kedelai berdampak tidak nyata kepada warna mie instan buah naga ditandai dengan P Value $0,096 > 0,05$. Hal ini sama seperti penelitian yang berjudul pengaruh penambahan tepung kacang kedelai pada cookies ubi jalar ungu dimana penambahan tepung kacang kedelai tidak ada pengaruh komplementasi tepung kedelai terhadap warna ubi jalar ungu⁹.

Pada parameter aroma menunjukkan bahwa nilai kesukaan panelis kepada mie instant buah naga yang dihasilkan berkisaran 3,63-3,76 yang berarti penilaian panelis kepada mie instant buah naga yang dihasilkan pada rentang agak suka. Nilai tertinggi kesukaan panelis kepada parameter aroma adalah pada perlakuan FII yaitu mie instant buah naga dengan penambahan tepung kacang kedelai 30 gr. Pada riset ini aroma yang dihasilkan berdampak tidak nyata oleh penambahan tepung kacang kedelai. Hal ini disebabkan karena penambahan tepung kacang kedelai yang sedikit sehingga dampaknya pada aroma keseluruhan mie instant buah naga menjadi tidak signifikan. Aroma mie instant buah naga yang paling disukai yaitu dengan penambahan tepung kacang kedelai paling banyak (30 gr). Sehingga penambahan tepung kacang kedelai berdampak tidak nyata kepada aroma mie instant buah naga di tandai dengan P Value $0,712 > 0,05$. Hal ini sama dengan penelitian yang berjudul Karakteristik fisikokimia dan sensori bubur bayi instant berbahan dasar tepung kacang kedelai organik yang dimana penambahan tepung kacang kedelai berdampak tidak nyata pada bubur instant tepung kacang kedelai organik dan wortel.

Pada parameter rasa menunjukkan bahwa nilai kesukaan panelis kepada mie instant buah naga yang dihasilkan berkisaran 3,69-3,93 yang berarti penilaian panelis kepada mie instant buah naga pada rentang agak suka. Nilai tertinggi kesukaan panelis kepada parameter rasa adalah pada perlakuan FIII yaitu mie instant buah naga dengan penambahan tepung kacang kedelai 40 gr. Pada riset ini rasa yang dihasilkan berdampak tidak nyata oleh penambahan tepung kacang kedelai.

Hal ini disebabkan karena frekuensi penambahan tepung kacang kedelai tidak jauh berbeda. Tepung kacang kedelai memiliki karakteristik rasa yang tawar sehingga tidak banyak

mempengaruhi rasa mie instant buah naga, hal ini yang menyebabkan rasa pada tepung kacang kedelai dapat ditutupi oleh rasa dari buah naga sendiri yang memiliki rasa yang manis yang mampu mengalihkan rasa tepung kacang kedelai yang tawar. Sehingga penambahan tepung kacang kedelai berdampak tidak nyata kepada rasa mie instant buah naga ditandai dengan $P \text{ Value } 0,0649 > 0,05$. Hal ini sama dengan penelitian yang berjudul Karakteristik fisikokimia dan sensori bubur bayi instant berbahan dasar tepung kacang kedelai organik yang dimana penambahan tepung kacang kedelai berdampak tidak nyata pada bubur instant tepung kacang kedelai organik dan wortel.¹¹

Pada parameter tekstur menunjukkan bahwa nilai kesukaan panelis kepada mie instant buah naga yang dihasilkan berkisaran 3,66-3,78 yang berarti penilaian panelis mie instant buah naga yang dihasilkan pada rentang agak suka. Nilai tertinggi kesukaan panelis kepada parameter tekstur adalah pada sampel FII yaitu mie instant dengan penambahan tepung kacang kedelai 30 gr. Pada riset ini tekstur yang dihasilkan tidak berpengaruh nyata oleh penambahan tepung kacang kedelai. Hal ini disebabkan karena penambahan tepung kacang kedelai yang sedikit sehingga dampaknya pada tekstur keseluruhan mie instant buah naga menjadi tidak signifikan.

Sehingga penambahan tepung kacang kedelai berdampak tidak nyata kepada tekstur mie instant buah naga ditandai dengan $P \text{ Value } 0,780 > 0,05$. Hal ini sama seperti penelitian yang berjudul pengaruh penambahan tepung kacang kedelai pada cookies ubi jalar ungu dimana penambahan tepung kacang kedelai tidak ada pengaruh komplementasi tepung kedelai terhadap tekstur ubi jalar ungu.⁹ Hal ini disebabkan karena perbandingan formulasinya tidak jauh berbeda.

Uji Proksimat

Berdasarkan hasil dari uji ANOVA pada parameter kadar air menghasilkan bahwa penambahan tepung kacang kedelai pada mie instant buah naga berpengaruh nyata ditandai dengan $P \text{ Value } 0,02 < 0,05$ maka dilanjutkan uji Duncan dengan hasil menunjukkan setiap perlakuan berbeda nyata dengan penambahan dengan penambahan tepung kacang kedelai 20 gr, 30 gr dan 40 gr. Pada riset ini kadar air semakin menurun. Hal ini disebabkan karena tepung kacang kedelai sudah melewati masa pemanasan sehingga kadar air pada tepung kacang kedelai rendah. Maka semakin banyak tepung kacang kedelai yang di tambahkan maka kadar air pada mie instant buah naga semakin rendah.¹²

Berdasarkan hasil dari uji ANOVA pada parameter kadar abu menghasilkan bahwa penambahan tepung kacang kedelai pada mie instant buah naga berpengaruh nyata ditandai dengan $P \text{ Value } 0,001 < 0,05$ maka dilanjutkan uji Duncan dengan hasil menunjukkan setiap perlakuan berbeda nyata dengan penambahan tepung kacang kedelai 20 gr, 30 gr dan 40 gr. Pada riset ini kadar abu dipengaruhi oleh jumlah penambahan tepung kacang kedelai. Dimana formulasi yang 40 gr memiliki kadar abu yang lebih tinggi dari pada dua formulasi yang lain. Hal ini juga sejalan dengan penelitian Tina, et al (2018) yang menyatakan bahwa Kandungan abu yang rendah pada suatu produk mengindikasikan rendahnya jumlah mineral yang terkandung di dalamnya. Sebagian besar bahan makanan terdiri dari sekitar 90% bahan organik dan air. Sisanya terdiri dari unsur mineral.

Berdasarkan hasil dari uji ANOVA pada parameter kadar lemak menghasilkan bahwa penambahan tepung kacang kedelai pada mie instant buah naga berpengaruh nyata ditandai dengan $P \text{ Value } 0,000 < 0,05$ maka dilanjutkan uji Duncan dengan hasil menunjukkan setiap perlakuan berbeda nyata dengan penambahan tepung kacang kedelai 20 gr, 30 gr dan 40 gr. Hal ini sejalan dengan penelitian (Situmorang, 2018) yang berjudul substitusi kacang hijau dan kacang kedelai pada pembuatan bean flakes, hal ini menunjukkan hasil yang didapatkan dari analisis lemak pada formulasi I memiliki kadar lemak yang paling tinggi yaitu 10,8 gr/100 gr. Namun pada formulasi 2 dan 3 nilai kadar lemak yang didapatkan merupakan kadar lemak paling rendah. Hal ini disebabkan karena pada kacang kedelai mengandung lesitin yang merupakan campuran fosfatida dan senyawa-senyawa lemak.

Berdasarkan hasil dari uji ANOVA pada parameter kadar Protein menghasilkan bahwa penambahan tepung kacang kedelai berdampak tidak nyata ditandai dengan $P \text{ Value } 0,012 > 0,05$ namun berbeda nyata pada perlakuan penambahan tepung kacang kedelai 20 gr dengan 30 gr dan 40 gr, penambahan 30 gr berbeda tidak nyata dengan penambahan tepung kacang kedelai 40 gr. Hal ini sejalan dengan penelitian.¹² Hal ini dikarenakan proses perebusan dapat merusak struktur protein yang terkandung dalam kacang kedelai. Perebusan pada suhu tinggi menyebabkan denaturasi protein, sehingga kandungan protein kacang kedelai menjadi rusak dan tidak meningkatkan jumlah protein secara signifikan.

Berdasarkan hasil uji ANOVA pada parameter kadar serat menunjukkan bahwa penambahan tepung kedelai berpengaruh nyata yang ditandai dengan nilai

P value $0,000 < 0,05$, kemudian dilanjutkan uji Duncan dengan hasil yang berbeda nyata, dimana penambahan tepung kedelai 20 gr berbeda nyata dengan penambahan tepung kedelai 30 g dan 40 gr. Sedangkan penambahan tepung kedelai 30 gr tidak berbeda nyata dengan penambahan tepung kedelai 40 gr. Hal ini sesuai dengan penelitian (Mawati dkk, 2017) dimana kandungan serat kasar nugget ayam dengan penambahan tepung kedelai terus mengalami peningkatan, semakin banyak tepung kedelai yang ditambahkan ke dalam nugget ayam, maka semakin tinggi pula kandungan serat kasar nugget ayam.

Berdasarkan hasil dari uji ANOVA pada parameter karbohidrat menunjukkan bahwa penambahan tepung kacang kedelai pada mie instant buah naga berpengaruh tidak nyata ditandai dengan P Value $0,168 > 0,05$ namun ketiga formulasi berbeda tidak nyata di setiap perlakuan penambahan tepung kacang kedelai. Hal ini sejalan dengan penelitian Ephraim B. et al. yang menyatakan bahwa kandungan karbohidrat mie instant produksi buah naga mengalami penurunan setelah disubstitusi tepung kedelai. Hal ini sesuai dengan pendapat (Winarno 2004 dalam Nidia 2020) bahwa semakin tinggi kadar lemak, protein dan air suatu produk maka semakin rendah kadar karbohidratnya.¹³

Kesimpulan

Adapun kesimpulan dari penelitian ini adalah penambahan Tepung Kacang Kedelai 20 gr, 30 gr dan 40 gr berpengaruh nyata dan berbeda nyata kepada kadar air, kadar abu, kadar lemak, kadar serat sedangkan pada kadar protein berdampak tidak nyata namun berbeda nyata pada perlakuan penambahan tepung kacang kedelai 20 gr dengan penambahan tepung kacang kedelai 30 gr dan 40 gr. Pada karbohidrat penambahan tepung kacang kedelai 20 gr, 30 gr dan 40 gr berdampak tidak nyata dan ketiga formulasi berbeda tidak nyata di setiap perlakuan penambahan tepung kacang kedelai.

Kontribusi Penulis

Rizkiya Nabila dan Abdul Hadi berkontribusi dalam perencanaan, pengolahan data, dan penulisan naskah, dan berperan spesifik dalam proses penelitian, seperti pengumpulan data, analisis, penulisan naskah.

Daftar Kepustakaan

1. Pratiwi, F. I., Ulvie, Y. N. S., Handarsari, E. & Susantini, P. Konsumsi Mie Instan dan Status Gizi Remaja di Desa Kalongan Ungaran Timur Kabupaten Semarang. *Prosiding Seminar Nasional UNIMUS* 4, 1400–1407 (2021).
2. Fatonah, S., Yuliana, Y., Fridayanti, L. & Kasmita, K. The Influence Of Nutrition Knowledge And Pocket Money On Instant Noodle Consumption In Students. *Jurnal Pendidikan Tata Boga dan Teknologi* 4, 376–383 (2023).
3. Sufiat, D. S. et al. Analisis Preferensi Konsumen Terhadap Mie Instan Kari Aceh (Analysis Of Consumer Preferences For Instant Noodle With Aceh). *Teknobuga* 5, 18–23 (2017).
4. Harni, M., Anggraini, T., B, R. & Suliansyah, I. IDENTIFIKASI KUALITAS WARNA BUAH NAGA (*Hylocereus*) DENGAN EKSTRAKSI MENGGUNAKAN MICROWAVE-ASSISTED EXTRACT (MAE). *Jurnal Teknologi Pertanian Andalas* 27, 104 (2023).
5. Simanjuntak, L., Sinaga, C. & Fatimah, F. Ekstraksi pigmen antosianin dari kulit buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*). (2014).
6. Sigarlaki, E. D. & Tjiptaningrum, A. Pengaruh pemberian buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*) terhadap kadar kolesterol total. *Medical Journal of Lampung University [MAJORITY]* 5, 14–17 (2016).
7. FEBRIYANTI, R. Daya Saing Dan Strategi Ekspor Produk Handicraft Di Pasar Ekspor Dalam Perspektif Teori Produksi Islam (Studi Kasus Cv. Palem Craft Jogja) Competitiveness And Export Strategy Of Handicraft Products At Market Export In The Perspective Of Islamicproduction Theory (Cv. Palem Craft Jogja Case Study). (2022).
8. Kres Dehana dan Warsino. Pengolahan tepung kacang kedelai. 10 (2011).
9. Jaya, K. S. PENGARUH PENAMBAHAN TEPUNG KEDELAIR TERHADAP CITA RASA DAN KADAR AIR COOKIES UBI JALAR UNGU. *Gizi Prima* 1, 5–6 (2012).
10. Tina, J., Desmelati & Dahlia. Pengaruh Penambahan Tepung Kedelai (*Glycine max*) pada Bakso Ikan Gurami (*Osphronemus gouramy*) terhadap Penerimaan Konsumen. *Unri* 5, 248–253 (2018).
11. Situmorang, C. Substitusi tepung kacang hijau dan tepung kacang kedelai pada pembuatan Bean flakes tinggi serat dan tinggi protein sebagai sarapan sehat. 8 Preprint at (2018).

12. Kusuma Putri, B. N., Suparthana, I. P. & Trisna Darmayanti, L. P. Pengaruh Lama Perebusan Kedelai Terhadap Karakteristik Kedelai Terfermentasi. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Pangan (ITEPA)* 10, 492 (2021)