

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Penelitian

Padi merupakan salah satu komoditi yang tumbuh subur di Indonesia. Seperti yang kita ketahui bahwa di negara Indonesia ini, sumber karbohidrat didominasi oleh beras atau nasi. Seperti yang dilansir dari economy.okezone.com (2017), Kepala Badan Ketahanan Pangan (BKP) Kementan, Agung Hendriadi berkata pada pers di Yogyakarta (dikutip dari laman Kementerian Pertanian), "Berdasarkan data pola konsumsi menunjukkan bahwa beras atau nasi masih mendominasi porsi menu konsumsi masyarakat hingga 60%, idealnya maksimal 50% agar masyarakat dapat hidup lebih sehat, aktif, dan produktif". (Hendriadi, 2017).

Faktanya, Indonesia merupakan negara yang memiliki beragam sumber karbohidrat selain beras. Umbian, sukun, jagung, sagu merupakan beberapa contoh komoditas pangan lokal yang nilai gizinya setara dengan beras. Menurut data BKP Kementan pada tahun 1954 proporsi beras sebagai pangan sumber karbohidrat di Indonesia hanyalah 53,5% sisanya dipenuhi dari ubi kayu (22,6 %), jagung (18,9%), dan kentang (4,99%). Namun pada masa orde baru proporsi beras sebagai pangan sumber karbohidrat meningkat menjadi 81,1% dan terus meningkat.¹

Berikut data terkini rata-rata konsumsi beberapa pangan sumber karbohidrat (kg/kapita/tahun)

¹Kuntoro Boga Andri, *"Menjaga Ketahanan Pangan dengan Diversifikasi Pangan Lokal"*, (Andri, 2019)

TABEL 1.1
RATA-RATA KONSUMSI RAGAM PANGAN
SUMBER KARBOHIDRAT

No.	Jenis Bahan Makanan	Satuan	2014	2015	2016	2017*	2018**
1	Beras	kg	84,63	84,89	86,82	81,61	80,64
2	Beras Ketan	kg	0,156	0,14	0,156	0,295	0,256
3	Jagung pipilan/beras jagung	kg	1,19	1,19	1,095	0,976	1,002
4	Tepung terigu	kg	1,356	2,138	2,346	2,586	2,638
5	Ubi kayu	kg	3,42	3,598	3,806	6,355	4,739
6	Kentang	kg	1,476	2,284	2,503	2,22	2,282
7	Ubi jalar/ketela rambat	kg	2,588	3,389	3,598	3,666	3,135
8	Sagu	kg	0,388	0,469	0,417	0,334	0,366

Sumber: Pusdatin Kementan, BPS diolah BKP (Susanti & Heni, 2019).

Menurut data Badan Pusat Statistik (Susanti & Heni, 2019), tingkat konsumsi beras per kapita Indonesia menunjukkan angka yang cenderung tinggi dibanding komoditi yang lain. Pada tahun 2016, konsumsi beras Indonesia mencapai 86,82 kg per kapita per tahun, walaupun berangsur-angsur menurun, tetapi tetap jauh di atas jika dibandingkan dengan konsumsi beras dunia yang rata-rata hanya 60 kg per kapita per tahun.

Ini tidak akan menjadi masalah apabila Indonesia mampu memenuhi kebutuhan beras secara mandiri. Faktanya, setiap tahun Indonesia mengimpor beras dari berbagai negara seperti Vietnam dan Thailand untuk memenuhi kebutuhan konsumsi masyarakat. Ini dapat dilihat pada data mengenai impor beras di Indonesia yang diolah oleh Badan Pusat Statistik (BPS) berikut ini :

TABEL 1..2
IMPOR BERAS DARI BERBAGAI NEGARA KE INDONESIA (TON)

No.	Negara Asal	2014	2015	2016	2017	2018
1	Vietnam	306.418,1	509.374,2	535.577	16.599,9	767.180,9
2	Thailand	366.203,5	126.745,7	557.890	108.944,8	795.600,1
3	Tiongkok	1.416,7	479,9	1.271,9	2.419	227,7
4	India	90.653,8	34.167,5	36.142	32.209,7	337.999
5	Pakistan	61.715	180.099,5	134.832,5	87.500	310.990
6	Myanmar	15.616	8.775	16.650	57.475	41.820
7	Lainnya	222	1.959,2	815,1	126,2	6,7

Sumber: (Badan Pusat Statistik (BPS), 2020)

Konsumsi beras yang sangat tinggi di Indonesia dipengaruhi beberapa faktor, salah satunya adalah tingkat diversifikasi pangan yang rendah. Masih banyak masyarakat yang merasa ‘belum makan’ jika tidak makan nasi (Afrillia, Simatupang, & JS, 2016). Padahal masih banyak sumber karbohidrat selain nasi. Faktor lain adalah banyak masyarakat yang mengeluhkan bahwa sumber karbohidrat lain tidak cocok dimakan bersamaan dengan lauk dan terbatasnya olahan sumber karbohidrat tersebut. Tidak seperti nasi yang cocok menjadi pendamping lauk dan dapat diolah menjadi berbagai macam sajian mulai dari sajian nusantara hingga manca negara.

Melihat masalah ini, seorang profesor dari Fakultas Teknologi Pertanian Institut Pertanian Bogor (IPB), Prof. Dr. Slamet Budijanto terinspirasi untuk membuat suatu produk yang dapat perlahan menjadi pilihan pangan sumber karbohidrat pengganti beras bagi masyarakat Indonesia. Produk ini haruslah dapat diterima dengan mudah oleh masyarakat Indonesia yang sudah terbiasa

mengonsumsi nasi setiap harinya. Dari masalah-masalah dan latar belakang tersebut dibuatlah “Beras Analog” yang bisa diartikan ‘serupa dengan beras’. Kata analog sendiri, menurut KBBI berarti sama, serupa (KBBI, n.d.). Produk ini dibuat sedemikian rupa sehingga menyerupai beras.

Beras analog ini tidak terbuat dari beras, hanya bentuknya yang menyerupai beras. Produk ini terbuat dari pangan karbohidrat yang lain seperti singkong, jagung, sorgum, sagu, dan ditambah dengan sumber protein seperti tepung kedelai, kacang merah, atau kacang-kacangan lain. Seperti yang dilansir dari Finance.detik.com (2015), Prof. Dr. Slamet Budijanto berkata,

"Beras analog bisa dibuat dari jagung, sorgum, singkong, ubi jalar, hingga sagu.

Intinya untuk menyajikan karbohidrat dengan cara lebih simpel. Lebih mudah diolah dan dikonsumsi," (Budijanto, detikFinance: Berita Ekonomi Bisnis: Dosen IPB Ini Buat Beras Tiruan dari Jagung Hingga Sorgum, 2015)

Cara memasak produk ini dirancang semudah mungkin, bisa menggunakan *rice cooker* atau pun dengan kompor. Beras tidak perlu dicuci, cukup dididihkan air menggunakan *rice cooker* atau pada kompor, setelah mendidih masukkan beras analog. Tanpa menunggu lama, beras analog pun matang dan siap dikonsumsi. Rasa dari beras analog sendiri tidak jauh dari beras asli, tetapi akan muncul rasa dari komoditi yang dipakai sebagai bahan baku (Noviasari, Kusnandar, Setiyono, & Budijanto, 2017). Sebagai contoh, jika bahan dasar yang digunakan adalah tepung jagung, maka akan ada sedikit rasa jagung. Selain rasa, warna beras analog juga mengikuti warna bahan yang digunakan. Jika bahan yang digunakan jagung, maka hasilnya akan berwarna kuning, jika bahan yang digunakan adalah singkong atau

jagung putih warnanya akan putih, namun tidak seputih beras pada umumnya. Seperti beras analog jagung yang penulis dapat untuk eksperimen ini :

GAMBAR 1.1
BERAS ANALOG (KOMERSIL)



Sumber: Data olahan penulis (2021)

Penulis mendapatkan beras analog di toko Serambi Botani, Botani Square, Jl. Raya Pajajaran No. 40, Tugu Kujang, Kecamatan Bogor Tengah, Kota Bogor, Jawa Barat. Satu bungkus beras analog dengan berat 250 gram dihargai 14.500 rupiah sedangkan untuk ukuran 800 gram dihargai 38.500 rupiah. Bagi masyarakat yang tinggal di luar Kota Bogor, beras analog sudah banyak tersedia di *e-commerce* seperti Tokopedia dengan harga tidak jauh berbeda.

Tidak hanya sebagai produk yang dibuat untuk meningkatkan diversifikasi pangan, beras analog ini juga memiliki banyak manfaat yang tidak ditemukan dalam beras. Beras analog tinggi serat dan memiliki indeks glikemik rendah dibanding beras biasa, ini sangat baik untuk penderita diabetes melitus (Citra, 2019). Kandungan beras analog bisa disesuaikan dengan keinginan konsumen seperti

dapat ditambah vitamin atau mineral dan juga dapat disesuaikan kalorinya untuk orang yang menjalani diet kalori (Anna, 2016). Hal ini memungkinkan untuk dilakukan karena beras analog dibuat dari campuran berbagai tepung sehingga komposisinya dapat diatur sesuai kebutuhan.

Sangat disayangkan, dari hasil wawancara dan survei yang dilaksanakan oleh penulis, belum banyak yang mengenal atau bahkan sekedar tahu tentang beras analog ini. Nama ‘Beras Analog’ masih terdengar sangat asing, terutama bagi orang-orang awam. Rasa, aroma, tekstur beras analog yang berbeda dengan beras lokal (Santoso D. A., 2019), harga yang masih cenderung mahal (NationalGeographicIndonesia, 2015) dan tidak banyak pihak yang mengolah beras analog merupakan faktor-faktor yang membuat beras analog kurang diterima masyarakat luas. Hal tersebut yang menjadi landasan penulis berkeinginan untuk mencoba mengolah beras analog menjadi ragam sajian nasi khas Indonesia.

Seperti data tabel sebelumnya, Indonesia merupakan salah satu konsumen beras terbesar di dunia. Sebagian besar beras tersebut dikonsumsi dalam bentuk nasi, ini tercermin dari banyaknya olahan nasi khas Indonesia. Mulai dari nasi goreng yang menjadi primadona, nasi kuning yang menggambarkan kemakmuran, hingga nasi liwet yang lahir karena keadaan ekonomi masyarakat memaksa mereka harus berhemat. Setiap hidangan nasi khas Indonesia memiliki ciri khas masing-masing, baik dari segi bahan, rempah, teknik memasak ataupun sejarahnya. Ini menggambarkan betapa Indonesia kaya akan ragam kulinernya.

Pada eksperimen ini penulis ingin menerapkan teknik memasak aron, liwet, dan *gohan* pada beras analog. Ini bertujuan untuk mengetahui teknik mana yang cocok diterapkan pada beras analog. Teknik memasak aron diterapkan pada

hidangan nasi kuning, liwet merupakan teknik yang khusus diterapkan pada hidangan nasi liwet dan teknik *gohan* yang diterapkan pada hidangan nasi tutug oncom adalah teknik berasal dari Jepang yang berkonsep seperti cara kerja penanak nasi (*rice cooker*) namun dilakukan secara manual pada kompor. Dengan tiga hidangan yang cukup populer ini selain penulis dapat menyimpulkan hidangan mana yang berhasil menutup rasa asli beras analog yang asing di masyarakat, diharapkan dapat menarik perhatian pembaca terhadap beras analog.

Hidangan nasi pertama adalah nasi kuning. Nasi kuning adalah salah satu hidangan nasi yang populer di Indonesia. Nasi kuning dapat dijumpai di daerah Banjar, Manado, Bali, Jawa Tengah dan Yogyakarta. Nasi kuning merupakan beras yang dimasak menggunakan santan, kunyit sebagai pewarna alami dan rempah lainnya. Penggunaan santan pada proses masak nasi kuning membuat cita rasa yang cenderung gurih. Nasi kuning dapat disajikan langsung tanpa dibentuk, namun dapat juga dibentuk menjadi tumpeng. Warna nasi kuning diibaratkan sebagai gunung emas yang melambangkan kemakmuran, ini lah alasan nasi kuning umumnya disajikan saat acara syukuran (Henry, 2019). Namun nasi kuning juga lazim dikonsumsi sebagai sarapan. Nasi kuning dihidangkan bersama lauk-pauk khas Nusantara, seperti telur balado, orek tempe, sambal goreng kentang, telur dadar, dsb.

Hidangan kedua adalah nasi liwet. Pada eksperimen kali ini penulis akan membuat nasi liwet sunda. Nasi liwet sunda merupakan hidangan nasi yang bercita rasa gurih. Nasi liwet sunda dimasak bersama bawang merah, bawang putih, cabai, ikan/cumi asin, dan rempah lainnya. Secara tradisional, proses memasak nasi liwet menggunakan panci terbuat dari perunggu atau baja, proses ini dinamakan

“ngaliwet”, ini asal dari kata “liwet” (Aisyah, 2018). Namun seiring berkembangnya zaman, nasi liwet dimasak menggunakan panci biasa atau bahkan menggunakan *rice cooker*. Nasi liwet Sunda memiliki keunikan yaitu adanya lauk pauk yang dimasak bersama nasi seperti teri, ikan asin atau cumi asin. Nasi liwet Sunda biasa disajikan bersama dengan lauk lain diatas hamparan daun pisang memanjang, untuk dimakan bersama-sama.

Hidangan terakhir yang penulis pilih adalah nasi tutug oncom. Nasi tutug oncom adalah makanan yang dibuat dengan cara mencampur nasi dengan oncom bakar atau goreng dan rempah-rempah lainnya. Nasi tutug oncom umumnya disajikan saat masih hangat. *Tutug* dalam Bahasa Sunda artinya menumbuk (Indonesia.go.id, 2020). Oncom ditumbuk dan diaduk bersama nasi, inilah makna dari nama nasi tutug oncom. Nasi tutug oncom berasal dari Tasikmalaya. Pelengkap seperti telur, ikan asin, ayam goreng, dll disajikan bersama nasi tutug oncom sebagai lauk.

Alasan penulis memilih ketiga hidangan nasi tersebut adalah dikarenakan hidangan tersebut sangat dekat dengan kehidupan masyarakat terutama masyarakat di Pulau Jawa. Disantap sebagai sarapan hingga disajikan saat perayaan besar, ketiga hidangan memiliki peran yang cukup luas di kalangan masyarakat Pulau Jawa. Dengan ini penulis berharap nasi liwet, nasi kuning dan nasi tutug oncom beras analog dapat memudahkan masyarakat beralih dari nasi ke nasi analog, di mulai dengan masyarakat di Pulau Jawa.

Sebagai pembanding, penulis akan menggunakan beras lokal karena memiliki karakter yang tidak jauh berbeda dengan beras analog. Hal ini bertujuan agar perbandingan antar beras setara. Dengan mengganti beras lokal menjadi beras

analog yang berasal dari karbohidrat non beras dan memiliki indeks glikemik lebih rendah, diharapkan sajian ini dapat menjadi alat untuk membantu diversifikasi pangan di Indonesia dan opsi sajian yang lebih sehat terutama bagi pengidap diabetes.

Penulis tertarik untuk melaksanakan eksperimen ini dikarenakan walaupun memiliki manfaat yang cukup banyak, beras analog masih belum dapat diterima oleh masyarakat luas. Penulis ingin mencoba untuk memperkenalkan beras analog melalui eksperimen ini. Oleh karena itu penulis mencoba mengolah beras analog menjadi beragam sajian nasi terutama sajian khas Indonesia yang populer dan dekat dengan masyarakat. Hal ini diharapkan dapat menjadi jembatan untuk masyarakat lebih mengenal beras analog dan akhirnya perlahan beralih ke beras analog.

B. Pertanyaan Penelitian

1. Bagaimana perbandingan proses dan hasil pengolahan beras analog dengan teknik aron, liwet dan *gohan*?
2. Bagaimana perbandingan rasa, tekstur, aroma, dan penampilan ragam sajian nasi khas Indonesia dari beras analog dengan beras lokal?
3. Bagaimana perbandingan nutrisi ragam sajian nasi khas Indonesia dari beras analog dengan beras lokal?
4. Bagaimana kesukaan panelis terhadap ragam sajian nasi khas Indonesia dari beras analog?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Operasional

- a. Sebagai wadah untuk penulis mengaplikasikan ilmu dan kemampuan yang telah didapat selama enam semester di STP Bandung.
- b. Untuk mengetahui perbandingan proses dan hasil pengolahan beras analog dengan teknik aron, liwet dan *gohan*.
- c. Untuk mengetahui perbandingan rasa, tekstur, aroma, penampilan dan nutrisi produk eksperimen dan produk asli.
- d. Untuk mengetahui kesukaan panelis terhadap ragam sajian nasi khas Indonesia dari beras analog
- e. Membantu memperkenalkan beras analog sebagai alternatif sumber karbohidrat yang dapat menjadi pendamping lauk dan diolah menjadi berbagai macam hidangan.

D. Metode Penelitian

1. Metode Eksperimen

Metode penelitian yang dipakai pada penulisan Tugas Akhir ini adalah metode eksperimen. Metode eksperimen adalah metode penelitian yang memiliki tujuan untuk mengetahui dan menjelaskan adanya hubungan sebab-akibat (kausalitas) antara satu variabel dengan lainnya. (Siyoto & Sodik, 2015). Hal ini sejalan dengan pemaparan (Sinambela, 2014) bahwa penelitian yang dilakukan melalui pendekatan eksperimen, adalah penelitian yang berupaya mengetahui dampak dari variabel tertentu terhadap variabel lain dalam mengontrol secara ketat kondisinya.

Untuk Tugas Akhir ini penulis melaksanakan penelitian mengenai penggunaan beras analog pada hidangan nasi kuning, nasi liwet dan nasi tutug oncom. Penggunaan beras analog dan teknik memasak tertentu disini merupakan variabel bebas, yaitu variabel yang dicaritahu pengaruhnya terhadap variabel terikat. Variabel terikat pada ekperimen ini adalah bahan dan bumbu hidangan nasi khas Indonesia. Melalui metode ini penulis ingin mengetahui perbandingan produk beras analog dan beras lokal. Selain itu juga penulis ingin mengetahui pengaruh dari teknik memasak terhadap citarasa, tekstur, penampilan dan nutrisi beras analog. Pada akhir penelitian ini penulis berharap dapat menyimpulkan perlakuan atau teknik mana yang lebih cocok untuk memasak beras analog.

2. Teknik Pengumpulan Data

a. Studi Kepustakaan

Studi kepustakaan merupakan suatu kegiatan mencari, membaca dan mempelajari laporan-laporan penelitian, buku, artikel dan bahan pustaka lainnya untuk mendapat dasar teori yang sejalan dengan penelitian yang dilaksanakan (Surahman, Rachmat, & Supardi, 2016). Pada penelitian ini penulis mengumpulkan informasi dari *e-book*, artikel dan jurnal.

b. Observasi

Observasi merupakan pengamatan yang dilakukan pada objek atau proses tertentu, baik menggunakan panca indera (penglihatan, penciuman, pendengaran, perabaan), atau alat untuk mengumpulkan data penelitian yang akan dijadikan informasi pendukung dalam upaya

menjawab masalah penelitian (Surahman, Rachmat, & Supardi, 2016). Dalam penelitian ini penulis melakukan observasi berupa pencatatan mulai dari proses persiapan, proses produksi, hingga hasil akhir. Penulis mengamati segala yang terjadi terutama saat proses pemasakan beras analog dengan teknik yang digunakan dalam proses masak. Penulis mengamati perubahan warna dan bentuk dari beras analog selama proses masak hingga produk selesai. Setelah selesai, penulis mengamati rasa dan tekstur dengan mencicipi hasil akhir produk untuk mengetahui apa perbedaannya dengan produk yang menggunakan beras lokal dan perbedaan antar teknik masak.

c. Kuesioner

Kuesioner adalah cara pengumpulan data dengan menyebarkan daftar pertanyaan kepada orang yang akan memberikan tanggapan atau menjawab pertanyaan yang diberikan dalam penelitian, orang tersebut disebut responden (Raihan, 2017). Pada penelitian ini kuesioner dijadikan alat untuk melihat bagaimana keberhasilan produk eksperimen menurut para panelis. Kuesioner yang dibuat oleh penulis berisikan aspek penilaian seperti penampilan, aroma, rasa dan tekstur produk eksperimen dan produk pembandingan agar penulis dapat membandingkan keduanya.

d. Teknik Sampling

Teknik sampling adalah salah satu cara untuk mengambil sampel dari suatu populasi dengan memperhatikan karakteristik populasinya agar diperoleh sampel yang dapat mewakili populasi tersebut. Penulis

mengambil data sampel dari panelis yang berjumlah 15 orang yang terdiri dari profesional yang mengenal beras analog, orang yang suka mengonsumsi sajian nasi, orang yang menjalani pola makan sehat dan orang-orang yang berada di lingkungan penulis. Dengan sampling yang dilaksanakan, penulis dapat melihat bagaimana tanggapan responden atau panelis terhadap cita rasa produk eksperimen.

e. Panelis

Dalam penelitian ini diperlukan adanya panelis untuk memberi penilaian secara sensori. Panelis dapat disebut sebagai alat atau instrumen dalam penilaian sensoris suatu produk. Panel terbentuk dari orang-orang yang memiliki tugas menilai suatu produk secara subjektif. Sedangkan panelis merupakan salah satu dari panel. (Arbi, 2009)

Dari sekian banyak jenis panel, penulis memilih dua jenis panelis yang akan menjadi sasaran penulis yaitu :

1) Panel Terbatas

Panel terbatas berjumlah tiga hingga lima orang yang memiliki tingkat kepekaan yang tinggi, sehingga data yang diperoleh lebih akurat dan mengurangi bias (Arbi, 2009). Panelis memiliki pengetahuan mengenai penilaian organoleptik, bahan dan cara pengolahan produk. Penulis memilih orang profesional di bidang teknologi pangan yang mengenal beras analog secara baik, profesional di bidang kuliner yang memiliki sensor baik dan pelaku usaha.

2) Panel Konsumen

Merupakan panel yang memiliki karakter yang sangat umum (Arbi, 2009). Panelis konsumen merupakan panelis yang tidak memiliki keahlian seperti panelis terbatas tetapi lebih mengambil peran sebagai konsumen pada umumnya. Penulis memilih beberapa orang yang berada di sekitar penulis seperti keluarga, orang yang berada di rumah penulis, dan teman penulis yang mudah dijangkau pada saat pandemi ini. Pada panel ini memungkinkan adanya panelis yang mengonsumsi nasi pada kesehariannya.

E. Lokasi dan Waktu Penelitian

1. Lokasi penelitian

Untuk penyusunan Tugas Akhir ini penulis melaksanakan penelitian di rumah pribadi penulis yang beralamat di Jl. Abiyasa Raya No. 5, Bumi Indraprasta I, Kel. Bantarjati, Kec. Bogor Utara, Kota Bogor, Jawa Barat 16153 – Indonesia.

2. Waktu penelitian

Waktu pelaksanaan penelitian dan percobaan eksperimen pembuatan ragam sajian nasi khas Indonesia dari beras analog ini berlangsung selama kurang lebih dua bulan, dimulai pada bulan April dan berakhir pada Juni 2021.