



PENGARUH PENCAMPURAN TEPUNG BERAS PADA RAGI TEMPE TERHADAP KECEPATAN FERMENTASI DALAM PROSES PEMBUATAN TEMPE YANG MENGGUNAKAN DAUN PISANG DI DESA KALIJAGA TAHUN 2018

Abdul Qohir¹, Nurul Fajri, M.Pd²

Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Hamzanwadi.

Email: abdulkohir60@gmail.com, nurulfajrimpd@gmail.com

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pencampuran tepung beras dengan ragi tempe terhadap kecepatan fermentasi dalam proses pembuatan tempe. Penelitian ini dilaksanakan di Desa Kalijaga dan untuk uji organoleptiknya dilakukan di Laboratorium Pendidikan Biologi FKIP Universitas Hamzanwadi. Metode yang digunakan adalah eksperimen 1 faktor perlakuan yaitu tepung beras yang di campur dengan ragi tempe, P1 = tepung beras kualitas baik sebagai campur ragi dan P2 = Ragi tempe saja. Ragi tempe sebagai campuran tepung beras masing-masing 18 gram tepung beras dengan 18 gram ragi. Dari perlakuan tersebut diperoleh hasil pencampuran tepung beras (P1) dengan ragi tempe (P2). Data berupa deskriptif kualitatif yaitu pengaruh pencampuran tepung beras meliputi waktu fermentasi tempe. Hasil pengujian menunjukkan bahwa pada P1 dengan waktu fermentasi selama 23,33 jam dan pada P2 dengan waktu fermentasi selama 24,66 jam, sedangkan pengujian pada uji organoleptik pada tempe yang meliputi Warna, tekstur juga berpengaruh hasil pengujian uji organoleptik menunjukkan bahwa P1 menjadi tempe berwarna putih normal dengan nilai 3% dan pada P2 menghasilkan tempe berwarna putih keabu-abuan dengan nilai 2% sedangkan pada tekstur P1 menghasilkan tekstur tempe menjadi rata lembut dengan nilai 3% dan P2 menghasilkan tekstur tempe menjadi tidak rata 2% sedangkan pengujian pada kepadatan, rasa dan aroma tempe tidak terpengaruh dari adanya pencampuran tepung beras pada ragi tempe tersebut.

Kata kunci : tepung beras, ragi tempe.

Kedelai (*Glycine max* (L.) Merr) merupakan tanaman pangan yang penting sebagai sumber protein nabati. Kedelai merupakan komoditas strategis di Indonesia, karena merupakan salah satu tanaman pangan penting setelah beras dan jagung. Indonesia merupakan negara produsen tempe terbesar di Dunia dan menjadi pasar kedelai terbesar di Asia. Sebanyak 50 % dari konsumsi kedelai Indonesia diperoleh dalam bentuk tempe Sartika, 2011 (Bisyria dkk, 2015).

Tempe adalah salah satu produk fermentasi. Proses pembuatan tempe pada dasarnya adalah menumbuhkan spora jamur tempe yaitu *Rhizopus sp*, pada biji kedelai yang telah dimasak sedemikian rupa, sehingga kedelai tersebut sudah dalam keadaan matang dan lunak



yang menyebabkan suburnya pertumbuhan jamur pada tempe yang diperoleh melalui ragi tempe.

Ragi tempe merupakan bahan penunjang utama yang disebut “bibit jamur tempe” yang telah diproduksi secara pabrikasi yang seringkali dimanfaatkan dalam proses pembuatan tempe oleh para pedagang tempe, salah satunya adalah pedagang tempe di Dusun Rembate, Desa Kalijaga Kecamatan Aikmel, Lombok Timur.

Berdasarkan hasil wawancara yang peneliti lakukan dengan pengusaha tempe tersebut yaitu Ibu Muzzakir, beliau menyampaikan bahwa proses pembuatan tempe yang beliau lakukan sesuai dengan prosedur pembuatan tempe pada umumnya yaitu membuat tempe dengan bahan baku kedelai putih yang dicampurkan dengan ragi tempe. Beliau menunjukkan bahwa proses dalam pembuatan tempe membutuhkan waktu yang cukup lama, Ibu Muzzakir juga menunjukkan beberapa hasil produksi tempe yang dibuatnya, dalam jangka waktu 3 hari tempe akan mulai bertekstur lembek dan cepat membusuk, selain itu juga pertumbuhan jamur pada tempe yang dibuatnya tidak tumbuh secara merata (proses fermentasi yang tidak sempurna), dan hasil penjualan yang beliau peroleh pun menurun. Ini tentunya menjadi permasalahan yang berkelanjutan bagi Ibu Muzzakir dan bahkan mungkin bagi para pedagang tempe lainnya di Indonesia.

Berdasarkan permasalahan tersebut tentunya diharapkan adanya inovasi baru yang dapat membenahi kualitas tempe menjadi lebih baik salah satunya adalah dengan memberikan bahan campuran pada ragi tempe yang digunakan, salah satunya yaitu tepung beras. Tepung beras mengandung energi sebesar 364 kilokalori, protein 7 gram, karbohidrat 80 gram, lemak 0,5 gram, kalsium 5 miligram, fosfor 140 miligram, dan zat besi 1 miligram. Selain itu didalam tepung beras juga terkandung vitamin A, vitamin B1, dan vitamin C. Hasil ini diperoleh melalui penelitian terhadap 100 gram tepung beras, dengan jumlah yang dapat dimakan sebanyak 100%. Kandungan pada tepung beras ini, diharapkan mampu untuk menumbuhkan jamur pada tempe secara merata (menyempurnakan proses fermentasi) dalam jangka waktu yang lebih cepat dari proses pembuatan tempe sebelumnya ([Www. Organisasi. Org](http://www.Organisasi.Org), 2012).

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian dalam penelitian ini adalah penelitian eksperiment. Penelitian ini dilaksanakan selama dua minggu berturut-turut mulai dari tanggal 01 Juni sampai tanggal 15 bulan Juni 2018. Penelitian ini dilaksanakan di Desa Kalijaga, dan untuk uji organoleptiknya di lakukan di Laboratorium Pendidikan Biologi Universitas Hamzanwadi.

Data dalam penelitian ini berupa data hasil observasi, wawancara dan data hasil uji organoleptik. Teknik pengumpulan data meliputi:

1. Observasi

Dalam penelitian ini akan dilakukan observasi partisipatif. Kegiatan ini berkenaan dengan proses pembuatan tempe dengan pencampuran tepung beras pada ragi tempe. Di Desa Kalijaga Kecamatan Aikmel Lombok Timur

2. Wawancara



Pada sesi ini peneliti akan menayakan kepada warga pengusaha tempe yang ada di desa kalijaga mengenai jenis-jenis bahan baku apa saja yang digunakannya dalam pembuatan tempe.

3. Dokumentasi

Dokumentasi dilakukan terhadap semua data yang sudah diperoleh dari tahap sebelumnya untuk disajikan pada tahap analisis data.

4. Uji organoleptik

Uji organoleptik dimaksud untuk memenuhi penilaian terhadap produk yang dihasilkan. Jenis pengujian yang dilakukan dalam uji organoleptik ini adalah metode hedonik tingkat kesukaan penulis terhadap warna, tekstur kepadatan, aroma, dan rasa yang dihasilkan dari masing-masing perlakuan. Penulis diberi tahu tentang maksud dan tujuan penelitian dan diminta untuk memberikan.

5. Uji hipotesis

Uji hipotesis menggunakan rumus t-test (uji-t), karena data yang dihasilkan berupa data interval/rasio. Adapun rumus yang dimaksud adalah sebagai berikut:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}}$$

keterangan:

\bar{x}_1 = rata-rata sampel 1

\bar{x}_2 = rata-rata sampel 2

s_1^2 = varian sampel 1

s_2^2 = varian sampel 2

n_1 = jumlah sampel dalam penelitian eksperimen

n_2 = jumlah sample dalam penelitian kontrol

(Sugiyono, 2010: 138)

HASIL PENELITIAN

1. Hasil kegiatan observasi dan wawancara terhadap beberapa para produsen tempe di Desa Kalijaga.

a. Wawancara yang dilakukan dengan Bapak. Ribhan.

Bapak Ribhan adalah seorang pedagang tempe yang mengawali usahanya sejak tahun 2015, beliau berdagang tempe sebagai mata pencaharian untuk dapat memenuhi kebutuhan keluarganya. Bapak ribhan menyampaikan bahwa dalam proses pembuatan tempe yang diproduksinya Bapak Ribhan menggunakan kedelai impor, ragi tempe, tepung terigu, dan tepung kanji. Bapak ribhan menggunakan kedelai impor dengan alasan jika



menggunakan kedelai lokal untung yang diperoleh lebih sedikit karena biji kedelai yang kecil dan hasilnya pun kurang bagus. Adapun dengan kendala yang dihadapi oleh Bapak Ribhan adalah permasalahan air, karena beliau masih menggunakan air pam. Untuk produksi tempe Bapak Ribhan terbilang cukup baik namun, terkadang pulaproduksi tempennya cepat menalami pemebusukan.

b. Wawancara yang dilakukan dengan Ibu Mat.

Ibu Mat memulai usahanya sejak tahun 2010, beliau mendirikan usaha tempe ini untuk dapat mencukupi kebutuhan ekonomi keluarganya. Usaha tempe yang beliau kembangkan merupakan usaha tunggal bagi keluarganya. Dalam proses pembuatan tempe yang diproduksinya Ibu Mat menggunakan kedelai, ragi tempe. Jenis kedelai yang digunakan oleh Ibu Mat adalah kedelai import, dikarenakan jika menggunakan kedelai import hasilnya cukup baik dibandingkan dengan kedelai lokal. Adapun kendala yang dihadapi oleh Ibu Mat ialah hasil produksi tempennya yang berwarna putih keabu-abuan, mudah lembek, rusak, dan membusuk.

c. Wawancara yang dilakukan dengan Ibu Hajriani.

Ibu Hajriani memulai usahanya sejak tahun 2010. Beliau mendirikan usaha tempe untuk memenuhi kebutuhan ekonomi sehari-hari. Dalam proses pembuatan tempe, Ibu Hajriani menggunakan bahan kedelai impor dengan alasan biji kedelai import lebih besar, dan bersih. Produksi tempe yang diproduksinya berjumlah 2 setengah kwintal perhari. Hasil tempe yang diproduksi oleh Ibu Hajriani cukup baik, warna tempe juga tampak putih bersih, hanya saja terkadang terkendala akibat cuaca yang tidak menentu, sehingga mempengaruhi suhu ruang penyimpanan menyebabkan tempe terkadang mudah rusak.

d. Wawancara yang dilakukan dengan Bapak Ramdan.

Bapak Ramdan merupakan salah seorang pedagang tempe yang membangun usahanya sejak tahun 2010. Bapak Ramdan membangun usaha tempe tersebut dengan alasan untuk dapat memenuhi kebutuhan keluarganya. Dalam proses pembuatan tempe yang diproduksinya Bapak Ramdan menggunakan bahan kedelai impor dengan alasan hasil produksi tempennya jauh lebih bagus dibandingkan menggunakan kedelai lokal. Biji kedelai import yang cukup besar dianggap cocok untuk digunakan dalam pembuatan tempe. Kendala yang seringkali dihadapi oleh Bapak Ribhan adalah suhu ruang yang tidak teratur dan takaran ragi yang tidak sesuai, sehingga terkadang menyebabkan tempe yang diproduksinya menjadi mudah rusak.

e. Wawancara yang dilakukan dengan Ibu Muzzakir

Berdasarkan hasil wawancara yang peneliti lakukan dengan pengusaha tempe tersebut yaitu Ibu Muzzakir, beliau menyampaikan bahwa proses pembuatan tempe yang beliau lakukan sesuai dengan prosedur pembuatan tempe pada umumnya yaitu membuat tempe dengan bahan baku kedelai putih yang dicampurkan dengan ragi tempe. Beliau menunjukkan bahwa proses dalam pembuatan tempe membutuhkan waktu yang cukup



lama, Ibu Muzzakir juga menunjukkan beberapa hasil produksi tempe yang dibuatnya, dalam jangka waktu 3 hari tempe akan mulai bertekstur lembek dan cepat membusuk, selain itu juga pertumbuhan jamur pada tempe yang dibuatnya tidak tumbuh secara merata (proses fermentasi yang tidak sempurna), sehingga hasil penjualan yang beliau peroleh pun menurun.

2. Hasil Uji Organoleptik Tempe

Berdasarkan Uji Organoleptik yang telah peneliti lakukan terhadap kualitas tepung beras sebagai bahan baku campuran ragi tempe yang telah dilakukan di Laboratorium Biologi diperoleh data pada tabel 4.1 sebagai berikut:

Tabel 4.1 Data hasil pengamatan uji organoleptik pada warna, tekstur, kepadatan, rasa dan aroma tempe.

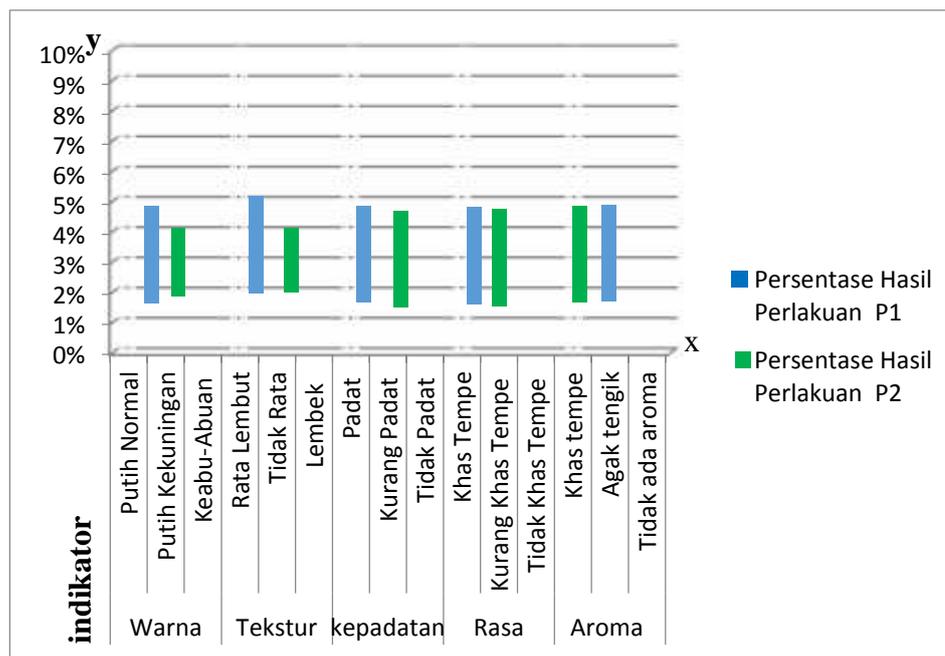
Indikator		Persentase Hasil Perlakuan	
		P1	P2
Warna	Putih Normal	3%	
	Putih Kekuningan		
	Keabu-Abuan		2%
Tekstur	Rata Lembut	3%	
	Tidak Rata		2%
	Lembek		
kepadatan	Padat	3%	
	Kurang Padat		2%
	Tidak Padat		
Rasa	Khas Tempe	3%	3%
	Kurang Khas Tempe		
	Tidak Khas Tempe		
Aroma	Khas tempe	3%	3%
	Agak tengik		
	Tidak ada aroma		

Keterangan:

P1 = Tepung beras + ragi tempe

P2 = Ragi tempe saja

Berdasarkan tabel 4.1 data hasil uji organoleptik maka diperoleh mutu tempe pada warnanya putih bersih (3%), tekstur rata lembut (3%), kepadatan (3%), rasa dan aroma khas tempe masing-masing (3%). Sedangkan pada sampel (P2) warnanya keabu-abuan (2%), teksturnya tidak merata (2%), kepadatan (2%), rasa dan aroma khas tempe masing-masing (3%). Data hasil Uji organoleptik tempe juga dapat dilihat pada diagram 4.2 berikut



Gambar 4.2 Diagram Hasil Uji Organoleptik Tempe

3. Lama Fermentasi Tempe (Waktu/Jam)

Lamanya waktu fermentasi dilakukan dengan 3 kali proses pengulangan pada kedua sampel yang dimana hasilnya dapat dilihat pada tabel 4.2 sebagai berikut:

Tabel 4.3 Waktu Fermentasi Tempe

Tahap Pengulangan	Sampel (P1)	Sampel (P2)
Pengulangan 1	23 jam	25 jam
Pengulangan 2	23 jam	24 jam
Pengulangan 3	24 jam	25 jam
Total waktu	70 jam	74 jam
Rata-rata waktu fermentasi	23,33 jam	24,66 jam

Berdasarkan tabel 4.2 di atas dapat dilihat bahwa adanya perbedaan waktu fermentasi antara tempe yang pada proses pembuatannya ragi tempenya ditambahkan dengan bahan tambahan tepung beras (P1) dengan tempe yang pada proses pembuatannya ragi tempenya tidak ditambahkan bahan tambahan tepung beras (P2). Pada tahap pengulangan sampel (P1) mengalami proses fermentasi dengan waktu tercepat terjadi pada tahap pengulangan 1 dan 2 yaitu (23 jam), dan waktu fermentasi terlama pada tahap pengulangan 3 yaitu (24 jam) adapun pada sampel (P2) proses fermentasi tercepat terjadi pada tahap pengulangan 2 yaitu



(24 jam) dan proses fermentasi terlama terjadi pada tahap pengulangan 1 dan 3 yaitu (25 jam). Untuk rata-rata hasil fermentasi antara sampel (P1) dan (P2) juga terdapat perbedaan, dimana rata-rata waktu fermentasi pada Sampel (P1) lebih cepat dibandingkan dengan sampel (P2) yaitu ($23,33 \text{ jam} < 24,66 \text{ jam}$). Oleh sebab itu dapat dikatakan bahwa sampel eksperimen yang menggunakan bahan tambahan tepung beras mengalami proses fermentasi dengan waktu yang lebih cepat dibandingkan sampel kontrol yang hanya menggunakan ragi tempe.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil analisis data pada kegiatan uji organoleptik dan perhitungan waktu fermentasi terlihat bahwa sampel (P1) yaitu sampel dengan ragi tempe dicampurkan dengan tepung beras berpengaruh lebih baik terhadap kualitas tempe dan lebih mempercepat proses fermentasi dibandingkan dengan tempe pada sampel (P2) yang hanya menggunakan ragi tempe. Hal ini terlihat pada beberapa indikator yaitu: (P1) warnanya putih bersih (3%), tekstur rata lembut (3%), kepadatan (3%), rasa dan aroma khas tempe masing-masing (3%). Sedangkan pada sampel (P2) warnanya keabu-abuan (2%), teksturnya tidak merata (2%), kepadatan (2%), rasa dan aroma khas tempe masing-masing (3%). Perbedaan kualitas pada kedua sampel ini dikarenakan pada sampel eksperimen (P1) peneliti telah mencampurkan bahan tambahan tepung beras pada ragi tempennya. Dimana, penambahan tepung beras ini dapat menambah kualitas ragi seperti warna ragi yang menjadi lebih putih dan tekstur ragi yang menjadi lebih halus. Selain itu juga karena tepung beras memiliki kandungan yang sangat baik seperti: protein, karbohidrat, lemak, kalsium, fosfor, zat besi dan masih banyak kandungan lainnya yang dapat menambah nilai gizi pada tempe itu sendiri.

Untuk kecepatan proses fermentasi juga terlihat bahwa sampel tempe (P1) yaitu tempe dengan ragi tempe yang telah dicampurkan dengan tepung beras mengalami proses fermentasi lebih cepat dibandingkan dengan tempe sampel (P2) yang hanya menggunakan ragi tempe yaitu ($P1 < P2$) ($23,33 \text{ jam} < 24,66 \text{ jam}$). Dimana, hasil tersebut merupakan rata-rata waktu fermentasi tempe yang diperoleh dengan melakukan 3 kali proses pengulangan percobaan.

Berdasarkan hal tersebut maka dapat dinyatakan bahwa ada pengaruh dari percampuran tepung beras pada ragi tempe terhadap kecepatan proses fermentasi.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian uji organoleptik dan pembahasan dalam penelitian ini dapat ditarik bahwa Ada pengaruh dari percampuran tepung beras pada ragi tempe terhadap kecepatan proses fermentasi. hal ini dapat dilihat dari beberapa indikator berikut:

1. Tempe yang menggunakan Tepung beras C4 dari petani.
Setelah dilakukan pencampuran dengan ragi tempe hasilnya berwarna putih normal, tekstur rata lembut, padat, rasa khas tempe, aroma khas tempe dan juga waktu fermentasinya lebih cepat dibandingkan dengan tempe yang hanya menggunakan bahan baku ragi tempe. Sedangkan tempe yang hanya menggunakan ragi hasilnya berwarna keabu-abuan, tidak rata, padat, rasa khas tempe dan aroma khas tempe
2. Kualitas (warna, tekstur) tempe pada kedua perlakuan ada perbedaan yaitu pada tekstur dan warna tempe setelah dilihat pada sampel gambar yang diambil pada hari pertama sampai hari ke lima, selain itu juga.



3. Kualitas (kepadatan, rasa, dan aroma) tempe pada kedua perlakuan ada kesamaandilihat pada gambar hasil penelitian uji organoleptik yang dilakukan di Laboratorium Pendidikan Biologi Universitas Hamsanwadi.

Saran

Kepada peneliti lain, disarankan agar melakukan penelitian lanjutan dengan pembahasan dan kajian yang lebih luas serta berusaha untuk meningkatkan dan mengungkapkan masalah lain yang belum diungkapkan dalam penelitian ini agar hasilnya lebih baik

DAFTAR PUSTAKA

- Bisyria, dkk. (2015). Pengaruh Penambahan (Singkong, Pepay, Nasi Aking) Dalam Berbagai Perbandingan Terhadap Kualitas Tempe Campuran Ragi Media Leaflet Materi Bioteknologi Sma Kelas Xii. *Pengaruh penambahan berbagai bahan*. Vol. 1 Nomor 2. ISSN: 2442-3750.
<http://ejournal.umm.ac.id/index.php/jpbi/article/view/3325>.
- Khatir, dkk. Desember. (2011). Karakteristik Pengeringan Tepung Beras Menggunakan Alat Pengering Tipe Rak. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Biologi, Biologi Edukasi* Volume 3, Nomor 2
<http://www.jurnal.unsyiah.ac.id/JBE/article/view/461>. tanggal 5 Mei 2018. diakses pada tanggal 13 Ags 2018
- Mujiyanto. (2013). Analisis Faktor Yang Mempengaruhi Proses Produksi Tempe Produk UMKM di Kabupaten Sidoarjo. *Jurnal Reka Agroindustri 56 Media Teknologi dan Manajemen Agroindustri*. Vol.I No.1
<http://ejournal.uwks.ac.id/myfiles/201310540413349173/7.pdf>.
- Mukhoyaroh, Hanifah Nopember. (2015). Pengaruh Jenis Kedelai, Waktu Dan Suhu Pemeraman Terhadap Kandungan Protein Tempe Kedelai. *Florea* Volume 2 No. 2 diakses pada tanggal 1 Ags 2018
<http://e-journal.unipma.ac.id/index.php/JF/article/view/415/386> tanggal 29 Mar 2018.
- Nurrahman, dkk. Februari. (2012). Pertumbuhan jamur, sifat organoleptik dan aktivitas antoksidan tempe kedelai hitam yang diproduksi dengan berbagai jenis inokulum. *AGRITECH*, Vol.32, No.1
<https://jurnal.ugm.ac.id/agritech/article/view/9657/7232>. tanggal 8 Mei 2018
- Nurrohmah, dkk. (2013). *Kualitas Tepung Beras Sebagai Bahan Baku Campuran Ragi Tempe (Rhizopus Oligosporus) Dilihat Dari Hasil Produksi Tempe Kedelai*



<http://eprints.ums.ac.id/23358/10/Naskah-Publi-Ilmiah--Ani-A420070125.PDF>.
diakses tanggal 19 Jul 2018

Pagarra, Halifah. April. (2011). Pengaruh Lama Perebusan Terhadap Kadar Protein Tempe Kacang Tunggak (*Vigna Unguiculata*). *Bionatura* vol 12. (1), hal: 15-20.
<http://ojs.unm.ac.id/bionature/article/view/1390>. tanggal 14 Apr 2018.

Risnawanti, Yesshinta, (2015). Komposisi Proksimat Tempe yang Dibuat dari Kedelai Lokal dan Kedelai Impor. *artikel publikasi ilmiah*.
<http://eprints.ums.ac.id/39110/1/NASKAH%20PUBLIKASI.pdf>.

Roni, Ahmad. September. (2013). Pengaruh Penambahan Cairan Kulit Dan Bonggol Nanas Pada Proses Pembuatan Tempe. *Berkala Teknik* Vol.3 No.2. ISSN 2088-0804
<http://jurnal.um-palembang.ac.id/berkalateknik/article/view/362/333>. diakses pada tanggal 25 Apr 2018.

Satiawan, Dwinanto. Januari. (2012). *Tempe*. Vol. 1No. 6.
[http://ejournal.unwir.ac.id/file.php?file=jurnal&id=622&cd=0b2173ff6ad6a6fb09c95f6d50001df6&name=dwinanto setiawan vol1 no6 januari 2011.pdf](http://ejournal.unwir.ac.id/file.php?file=jurnal&id=622&cd=0b2173ff6ad6a6fb09c95f6d50001df6&name=dwinanto%20setiawan%20vol1%20no6%20januari%202011.pdf).

Sukardi, dkk. Desember. (2008). 207 – 215. Uji Coba Penggunaan Inokulum Tempe Dari Kapang *Rhizopus Oryzae* Dengan Substrat Tepung Beras Dan Ubikayu Pada Unit Produksi Tempe Sanan Kodya. *Jurnal Teknologi Pertanian* Vol. 9 No. 3 Malang.
<http://jtp.ub.ac.id/index.php/jtp/article/viewFile/272/672>.

Sugiyono. (2015.) *metode penelitian pendidikan kuantitatif, kualitatif, Dan R&D*. Bandung: Alfabeta

Virgianti, Peti. September.(2015).*Uji Antagonis Jamur Tempe (Rhizopus Sp) terhadap Bakteri Patogen Enterik*. *Biosfera* 32 (3).
<https://journal.bio.unsoed.ac.id/index.php/biosfera/article/viewFile/339/259>.

Wahyuningtias, Dianka. Mei.(2010). Uji Organoleptik Hasil Jadi Kue Menggunakan Bahan Non Instant Dan Instant. *Binus Business Review*Vol.1 No.1
<https://media.neliti.com/media/publications/167626-ID-uji-organoleptik-hasil-jadi-kue-mengguna.pdf>.

Website: www.bsn.go.id. *Tempe* Kedelai Badan Standardisasi Nasional (BSN)
http://cobabsn.bsn.go.id/uploads/download/Booklet_tempe-printed21.pdf.