



**PEMBUATAN TEMPE EDAMAME SEBAGAI MEDIA UNTUK
MENGIMPLEMENTASIKAN *BIOTECHNOPRENEURSHIP* PADA MAHASISWA
PENDIDIKAN BIOLOGI UNIPAR JEMBER**

**MAKING EDAMAME TEMPEH AS A MEDIA FOR IMPLEMENTING
BIOTECHNOPRENEURSHIP IN BIOLOGY EDUCATION STUDENTS UNIPAR
JEMBER**

Hanif Rafika Putri

Prodi Pendidikan Biologi, Universitas PGRI Argopuro Jember

*Email: rafika.putri13@gmail.com

ABSTRAK

Tempe merupakan produk hasil fermentasi kedelai yang kaya manfaat. Vitamin B, protein, lemak, mineral, dan karbohidrat dalam tempe setara dengan kandungan nutrisi dalam daging sapi. Tempe dibuat dengan melakukan proses fermentasi yang melibatkan jamur (kapang) *Rhizopus sp.* pada substrat kedelai. Kedelai edamame (*Glycin max* (L) Merrill) merupakan jenis kedelai yang mempunyai aroma kacang-kacangan yang kuat, biji yang lebih besar, tekstur lebih lembut, dan memiliki rasa yang lebih manis jika dibandingkan dengan jenis kedelai kuning. Edamame dipilih dalam penelitian ini karena jumlah produksinya yang melimpah di Kabupaten Jember, sehingga mudah dalam mendapat bahan baku. Penelitian ini dilakukan dengan menerapkan pembelajaran *biotechnopreneurship* melalui praktek pembuatan tempe berbahan edamame. Pembelajaran berbasis *bioentrepreneurship* memuat inovasi pengolahan makanan melalui kegiatan praktikum bioteknologi konvensional yang berbasis kewirausahaan. Penelitian ini bertujuan untuk menumbuhkan minat berwirausaha mahasiswa. Setelah kedelai edamame mengalami proses fermentasi dalam waktu 24 jam, maka didapatkan hasil tempe edamame dengan bentuk dan tekstur yang padat, memiliki aroma khas tempe, berwarna keputihan dan memiliki rasa khas tempe dengan sedikit rasa manis. Pembelajaran berbasis *biotechnopreneurship* melalui pembuatan tempe edamame dapat diimplementasikan dengan baik. Hal ini dibuktikan dengan mahasiswa yang memiliki minat berwirausaha tinggi ada 14 orang, yakni dari rentang skor 71,4% hingga 89,2%. Pembelajaran bioteknologi yang dihubungkan dengan kewirausahaan (*enterpreneurship*) membuat siswa memahami konsep bioteknologi secara bermakna yakni melalui praktek membuat tempe edamame. Minat berwirausaha mereka juga tumbuh karena mereka membuat ide usaha sesuai dengan konsep bioteknologi yang telah mereka pahami.

Kata Kunci : Pembelajaran *Biotechnopreneurship*, Tempe Edamame.

ABSTRACT

Tempeh is a fermented soybean product that is rich in benefits. The B vitamins, protein, fat, minerals and carbohydrates in tempeh are equivalent to the nutritional content in beef. Tempeh is made by carrying out a fermentation process involving the fungus (mold) *Rhizopus sp.* on soybean substrate. Edamame soybeans (*Glycin max* (L) Merrill) are a type of soybean that has a strong nutty aroma, larger seeds, softer texture, and a sweeter taste compared to yellow soybeans. Edamame was chosen in this research because its production is abundant in Jember Regency. This research was carried out by applying biotechnopreneurship learning through the practice of making tempeh from edamame. Bioentrepreneurship-based learning includes food processing innovation through conventional biotechnology practicum activities based on entrepreneurship. This research aims to foster students' interest in entrepreneurship. After the edamame soybeans undergo a fermentation process within 24 hours, the result is edamame tempeh with a dense shape and texture, has a typical tempeh aroma, is whitish in color and has a typical tempeh taste with a slightly sweet taste. Biotechnopreneurship-based learning through making edamame tempeh can be implemented well. This is proven by the fact that there were 14 students who had a high interest in entrepreneurship, namely from a score range of 71.4% to 89.2%. Learning biotechnology which is connected to entrepreneurship makes students understand the concept of biotechnology in a meaningful way, namely through the practice of making edamame tempeh. Their interest in entrepreneurship also grows because they create business ideas in accordance with the biotechnology concepts they already understand.

Keywords: Biotechnopreneurship Learning, Edamame Tempeh.

PENDAHULUAN

Indonesia sebagai negara agraris, memiliki sumber daya alam dengan jumlah melimpah dan beragam jenisnya. Kedelai merupakan salah satu sumber protein nabati yang banyak dikonsumsi oleh penduduk Indonesia. Kedelai sebagai sumber protein, dikonsumsi oleh masyarakat dengan cara diolah terlebih dahulu menjadi produk fermentasi yang umum disebut dengan tempe. Tempe memiliki kandungan gizi yang cukup tinggi. Vitamin B, protein, lemak, mineral, dan karbohidrat dalam tempe setara dengan kandungan nutrisi dalam daging sapi (Saktiono, 2023). Hal ini menjadikan tempe sebagai sumber protein nabati favorit bagi masyarakat Indonesia karena harganya murah, mudah didapat, bernutrisi tinggi, dan dapat diolah dalam berbagai masakan. Tempe dibuat dengan melakukan proses fermentasi yang melibatkan jamur (kapang) *Rhizopus sp.* pada substrat kedelai. Jamur *Rhizopus sp.* akan membentuk lembaran hifa selama masa inkubasinya. Hifa ini akan bergabung menjadi miselium dan menyatukan biji-biji kedelai, sehingga tempe menjadi padat dan rapat. Proses fermentasi ini juga akan berfungsi untuk meningkatkan daya cerna protein yang ada pada tempe, menambah kandungan vitamin B, dan akan mengawetkan nutrisi yang ada pada kedelai (Muchtadi, 2010). Fermentasi pada kedelai memberi manfaat, di antaranya adalah meningkatkan pencernaan nutrisi, meningkatkan kandungan antioksidan dan konsentrasi

senyawa fenolik. Fermentasi juga mengurangi zat alergen, serta meningkatkan kadar lemak bebas.

Bahan baku yang digunakan dalam proses pembuatan tempe secara umum di masyarakat Indonesia adalah kedelai kuning (*Glycine max L.*). Hal ini menjadikan permintaan akan kedelai kuning di Indonesia cukup tinggi, bila dibandingkan dengan jenis kedelai yang lain. Permintaan akan kedelai kuning sebagai bahan baku tempe yang sangat besar, mengakibatkan pemerintah Indonesia sampai harus mengimpor dari negara lain, karena pasokan dalam negeri kurang dan kualitas yang dihasilkan kurang mendukung dalam industri pembuatan tempe. Di sisi lain, ada beberapa jenis kedelai lain yang juga dibudidayakan di Indonesia, yakni kedelai edamame (*Glycin max (L) Merrill*), dan kedelai hitam (*Glycine soja (L) Merrit*).

Kedelai edamame merupakan jenis tanaman kacang-kacangan yang dipanen dan siap dikonsumsi dalam keadaan belum matang sepenuhnya. Sebenarnya, edamame dengan kedelai kuning adalah jenis atau spesies yang sama. Perbedaanannya, edamame mempunyai aroma kacang-kacangan yang kuat, biji yang lebih besar, tekstur yang lebih lembut, dan memiliki rasa yang lebih manis jika dibandingkan dengan jenis kedelai kuning. Edamame yang dikenal dengan sebutan “*vegetable soybean*” yang mengandung lebih sedikit zat amilum atau pati yang dapat menghasilkan gas (Salsabilla, 2022). Edamame juga mengandung zat isoflavon yang berperan sebagai anti-kanker, sehingga edamame bermanfaat untuk menjaga kesehatan (Coolong, 2009).

Salah satu sentra produksi kedelai edamame di Indonesia ada di Kabupaten Jember. Produksi edamame di Kabupaten Jember pada tahun 2013 tercatat sebesar 27.732 ton, sementara kebutuhan konsumsi adalah 25.473 ton, sehingga mengalami surplus 2.259 ton. Kedelai edamame yang dihasilkan Kabupaten Jember memiliki unggulan tersendiri karena berhasil menembus pasar internasional atau dapat diekspor ke mancanegara. Surplus panen yang demikian tinggi dengan kualitas hasil edamame yang baik menjadikan pemerintah mendorong agar masyarakat dan pelaku UMKM mengolah edamame menjadi makanan yang penuh gizi dan bernilai manfaat (dapat dijual).

Tempe edamame, merupakan olahan tempe yang berasal dari jenis kedelai edamame (*Glycine soja (L) Merrit*). Edamame dipilih sebagai bahan utama dalam fermentasi tempe karena fungsinya bagi kesehatan yang cukup banyak jika dibandingkan dengan kedelai kuning biasa. Kedelai edamame mempunyai zat antioksidan berupa asam lemak tidak jenuh meliputi asam oleat, asam linoleat, asam linolenat, dan vitamin larut lemak (vitamin E & provitamin A).

Kandungan isoflavon dalam kedelai jenis edamame juga cukup tinggi meliputi daidzein, glycitein dan genestin (Kurniawan, 2019). Surplus produksi yang cukup tinggi di Kabupaten Jember menjadikan kami tertarik menggunakan kedelai edamame sebagai bahan baku utama pembuatan tempe. Membuat tempe berbahan dasar edamame merupakan alternatif (pilihan) di saat terjadi kelangkaan bahan dasar tempe yang populer, yakni kedelai kuning impor. Edamame juga memiliki rasa yang lebih enak (manis) daripada kedelai kuning biasa, serta mengandung zat pati yang lebih sedikit, sehingga hal ini akan membuat rasa tempe yang dihasilkan lebih enak daripada tempe berbahan dasar kedelai kuning impor.

Wirausahawan merupakan seseorang yang mempunyai kemampuan dalam melihat peluang dengan mengembangkan produk yang baru dengan cara memanfaatkan berbagai sumberdaya yang ada di sekitarnya (Volery, 2013). Seorang pengusaha harus dapat memanfaatkan semua peluang yang ada, menganalisis dan mengambil keputusan sehingga dapat meraih keuntungan sebelum peluang ini diambil oleh orang lain. Jiwa menjadi seorang *entrepreneur* ini perlu ditumbuhkan dalam diri mahasiswa. Mahasiswa selama ini cenderung tidak ada rencana berwirausaha saat masih berkuliah, bahkan saat lulus tidak tahu harus bekerja apa dan belum tahu *skill* yang mereka peroleh di bangku kuliah digunakan untuk apa. Mereka cenderung mencari pekerjaan dengan penghasilan yang tinggi, dengan mengandalkan ijazah yang mereka miliki. Pemikiran yang demikian menjadikan lebih banyak pencari kerja daripada lapangan pekerjaan yang disediakan, akibatnya jumlah pengangguran dengan ijazah S1 cukup banyak. Sesuai dengan data BPS, tingkat pengangguran terbuka pada Agustus 2023 dari kalangan lulusan perguruan tinggi (diploma IV, S1, S2, S3) menempati urutan ketiga sebesar 5,18%. Pada urutan pertama tamatan sekolah menengah kejuruan (SMK) sebesar 9,31%, disusul lulusan sekolah menengah atas (SMA) 8,15%. Selanjutnya lulusan diploma I, II, III di tempat keempat sebesar 4,79%. Tamatan SMP sebesar 4,78% dan TPT yang paling rendah adalah pendidikan sekolah dasar ke bawah, yaitu sebesar 2,56% (Solopos, 2024).

Lulusan perguruan tinggi seharusnya memiliki *soft skills* sebagai bentuk kecakapan hidup, salah satunya adalah jiwa *entrepreneurship* (Hayati, 2021). Jiwa *entrepreneurship* sebagai kecakapan hidup diperlukan supaya lulusan perguruan tinggi mampu hidup secara mandiri dan kreatif dalam masyarakat. Penanaman nilai *entrepreneurship* perlu dilakukan saat mahasiswa duduk dalam bangku kuliah, misalnya dengan mengikuti mahasiswa dalam program *Wirausaha Merdeka* yang digagas oleh pemerintah, ataupun juga mengimplementasikan pembelajaran yang mampu menumbuhkan jiwa *entrepreneurship*.

Salah satu pembelajaran yang dapat menumbuhkan jiwa kewirausahaan adalah pembelajaran *biotechnopreneurship*. Pembelajaran ini mengajak mahasiswa berwirausaha dengan berbasis keilmuan bioteknologi (Hayati, 2019). Pembelajaran berbasis *bioenterpreneurship* memuat inovasi pengolahan makanan melalui kegiatan praktikum bioteknologi konvensional yang berbasis kewirausahaan. Berdasarkan penelitian yang dilakukan Nur Hayati dan Lina pada tahun 2021 didapatkan hasil bahwa implementasi pembelajaran *biotechnopreneurship* berpotensi meningkatkan hasil belajar dan minat berwirausaha mahasiswa.

Pembuatan tempe berbahan dasar edamame merupakan praktikum bioteknologi konvensional yang dilakukan dalam menerapkan pembelajaran *biotechnopreneurship*. Praktikum ini diharapkan mampu merangsang kreativitas mahasiswa dalam menghasilkan berbagai produk olahan makanan berbasis keilmuan bioteknologi konvensional sesuai dengan sumber daya yang dihasilkan di suatu daerah. Jiwa kewirausahaan mahasiswa juga diharapkan akan muncul saat dilakukan penelitian ini, sehingga mahasiswa cukup bekal dalam hal *soft skill* saat mereka lulus. Munculnya pengusaha-pengusaha muda sesuai dengan dasar keilmuan adalah harapan kami sebagai peneliti. Penelitian ini perlu dilakukan karena penelitian serupa belum pernah dilakukan pada mahasiswa prodi pendidikan Biologi UNIPAR Jember dalam hal penerapan pembelajaran *biotechnopreneurship*, sehingga penelitian ini bertujuan untuk menumbuhkan minat berwirausaha pada mahasiswa.

METODE PENELITIAN

Penelitian yang dilakukan merupakan penelitian deskriptif kualitatif. Tujuan dari penelitian ini adalah mendeskripsikan pembuatan tempe berbahan dasar edamame sebagai media dalam implementasi pembelajaran *bioenterpreneurship*. Lokasi penelitian ini adalah di kampus 1 UNIPAR Jember, Jalan Jawa Nomor 10, Sumber Sari, Kabupaten Jember. Penelitian dilaksanakan pada matakuliah bioteknologi semester genap 2023/2024 dengan topik Biologi Fermentasi. Penelitian ini dilakukan pada mahasiswa jurusan pendidikan Biologi semester 6 yang berjumlah 15 orang.

Teknik pengumpulan data yang dilakukan adalah melalui observasi, dokumentasi, dan angket yang diberikan kepada mahasiswa di akhir perkuliahan. Instrumen yang dipakai berupa angket minat mereka dalam berwirausaha. Angket minat berwirausaha yang digunakan sudah divalidasi oleh dosen matakuliah kewirausahaan.

Analisis hasil praktikum dilakukan secara deskriptif dengan melakukan pengamatan terhadap tempe edamame saat belum terjadi fermentasi hingga tempe edamame sudah jadi. Sedangkan untuk perhitungan angket mengenai proses praktikum dan minat berwirausaha mahasiswa dianalisis menggunakan skala likert sesuai skor pilihan jawaban :

Sangat Setuju (SS) = skor 4

Setuju (S) = skor 3

Kurang Setuju (KS) = skor 2

Tidak Setuju (TS) = skor 1.

Kriteria minat berwirausaha ditentukan berdasarkan Tabel 1.

Tabel 1. Kriteria Minat Berwirausaha

Interval (%)	Kriteria Minat Berwirausaha
20%-36%	Sangat rendah
37%-53%	Rendah
54%-70%	Netral
71%-87%	Tinggi
88%-100%	Sangat tinggi

Diadaptasi dari Rahayu (2011)

Penelitian ini diawali dengan pemberian materi tentang bioteknologi fermentasi, kemudian mahasiswa diminta melaksanakan praktikum, yakni membuat tempe dari edamame. Pengamatan terhadap tempe edamame yang belum mengalami proses fermentasi dilakukan dan dicatat hasilnya oleh mahasiswa. Kemudian juga dilakukan pengamatan hasil tempe edamame setelah proses fermentasi. Dokumentasi juga dilaksanakan di tahap pengamatan ini. Mahasiswa diminta untuk berkreasi dengan tempe edamame yang mereka buat agar dapat menambah nilai jual. Kemudian, angket mengenai minat berwirausaha diberikan di tahap akhir pertemuan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data pada penelitian ini adalah data pengamatan proses fermentasi pembuatan tempe edamame dan minat berwirausaha mahasiswa setelah dilakukan praktikum. Berikut ini adalah data pengamatan proses fermentasi pembuatan tempe edamame (Tabel 2.).

Tabel 2. Pengamatan proses fermentasi edamame

Waktu pengamatan (Setiap 12 jam)	Hasil pengamatan				
	Warna	Tekstur	Aroma	Rasa	Gambar
Tanggal 5 Mei 2024 Pukul 15.00 WIB	Warna hijau muda, seperti edamame rebus	Tekstur padat, seperti biji edamame	Aroma biji edamame rebus	Rasa gurih, sedikit manis seperti edamame rebus pada umumnya	 Gambar 1. Edamame rebus setelah dicampur dengan ragi dan dibungkus menggunakan plastik (tahap awal pembuatan tempe)
Tanggal 6 Mei Pukul 03.00 WIB	Warna hijau keputih-putihan, biji edamame sudah mulai tertutup oleh hifa jamur	Tekstur padat, biji edamame tidak terasa menonjol	Aroma khas tempe mulai keluar walau tidak kuat	Rasa gurih sedikit manis dan rasa tempe mulai muncul	 Gambar 2. Warna hijau keputih-putihan, jamur mulai membentuk hifa dan berkembang menjadi miselium
Tanggal 6 Mei 2024 Pukul 15.00 WIB	Warna putih, biji edamame sudah tidak terlihat, miselium menutupi keseluruhan biji edamame	Tekstur padat, edamame tidak terasa menonjol	Aroma khas tempe kuat	Rasa khas tempe dengan sedikit rasa manis	 Gambar 3. Miselium sudah menutupi seluruh biji edamame, sehingga warnanya keseluruhan menjadi putih dan tempe edamame siap diolah

Sifat fisik tempe edamame dapat dilihat dari bentuk, tekstur dan pertumbuhan miselium. Pertumbuhan miselium jamur *Rhizopus sp.* pada edamame dapat mempengaruhi struktur, bentuk dan kepadatan tempe yang dihasilkan. Miselium merupakan hifa yang bagian dinding

selnya terdiri atas lapisan ganda fosfolipid, glikoprotein, melanin, serta zat kitin. Komposisi inilah yang membuat warna putih muncul pada proses fermentasi tempe (Madigan *et al.*, 2012).

Berdasarkan data Tabel 2. di atas, dapat dilihat bahwa setelah 12 jam hifa jamur *Rhizopus sp.* mulai terbentuk kemudian berkembang menjadi miselium. Pada 12 jam berikutnya, miselium bertambah banyak dan menutupi seluruh permukaan biji edamame, sehingga berwarna putih. Tekstur yang awalnya masih seperti edamame setelah 24 jam fermentasi berubah menjadi padat, rata, dan tidak ada lagi tonjolan biji edamame tidak terasa. Begitu juga dengan aromanya. Aroma tempe belum tercium saat edamame dicampur ragi, kemudian dibungkus dengan plastik. Aroma tempe mulai muncul pada 12 jam pertama fermentasi, kemudian aroma bertambah kuat saat 12 jam berikutnya, yang menandakan tempe edamame sudah jadi dan dapat diolah menjadi masakan yang diinginkan. Tempe edamame terlihat berwarna putih sedikit kehijauan dan terlihat bersih. Hal ini sesuai dengan pernyataan Saktiono (2023) bahwa tempe kedelai edamame terlihat bersih dan menarik, karena kulit ari kedelai edamame berwarna transparan. Tempe yang dikemas menggunakan plastik, memberikan proses tertutup. Hal ini membuat kualitas tempe menjadi lebih baik, karena fermentasi berjalan secara *anaerob*. Jika udara atau oksigen masuk secara berlebihan, maka akan berdampak negatif bagi pertumbuhan jamur *Rhizopus sp.* pada tempe dan dapat menyebabkan warna hitam (Saktiono *et al.*, 2023).

Berdasarkan Tabel 2., bagian uji rasa, dapat dilihat bahwa tempe berbahan edamame (*Glycin max (L) Merrill*) memiliki rasa khas tempe, tapi lebih manis. Proses fermentasi karbohidrat, protein dan lemak yang ada pada kedelai yang menyebabkan munculnya cita rasa tempe yang khas. Munculnya rasa sedikit manis pada tempe berbahan edamame dikarenakan edamame memiliki kandungan pati penghasil gas lebih sedikit dibanding kedelai yang lain (Saktiono *et al.*, 2023).

Data berikutnya yang dihasilkan dalam penelitian ini adalah data minat berwirausaha mahasiswa jurusan Pendidikan Biologi UNIPAR Jember. Berikut ini adalah data yang diperoleh berdasarkan angket yang telah diberikan (Tabel 3.).

Tabel 3. Skor Minat Berwirausaha Mahasiswa

No.	Kode Mahasiswa	Skor Minat Berwirausaha (%)
1	AB	82,1
2	EJ	85,7
3	FL	75
4	SH	85,7
5	JAS	78,5
6	MS	82,1
7	FSM	78,5
8	LD	85,7
9	RN	78,5
10	AF	71,4
11	SW	82,1
12	SC	75
13	BS	71,4
14	WJ	89,2
15	MAW	67,8

Berdasarkan Tabel 3. di atas, maka dapat dilihat bahwa minat mahasiswa dalam berwirausaha adalah mulai dari tingkatan netral hingga tinggi. Mahasiswa yang memiliki minat berwirausaha netral hanya 1 orang, yakni ditunjukkan dengan skor 67,8%. Sedangkan mahasiswa yang memiliki minat berwirausaha tinggi ada 14 orang, yakni dari rentang skor 71,4% hingga 89,2%. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis *biotechnopreneurship* dapat diimplementasikan dengan baik. Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Hayati dan Fitriyah (2021) yang mengungkapkan bahwa terjadi peningkatan hasil belajar dan minat berwirausaha mahasiswa pada matakuliah Bioteknologi. Pembelajaran bioteknologi yang dihubungkan dengan kewirausahaan (*enterpreneurship*) membuat siswa memahami konsep bioteknologi secara bermakna yakni melalui praktek membuat tempe edamame. Minat berwirausaha mereka juga tumbuh karena mereka membuat ide usaha sesuai dengan konsep bioteknologi yang telah mereka pahami. Pada penelitian ini, mahasiswa mendapat pengalaman langsung dalam membuat tempe edamame yang sebelumnya belum pernah mereka lakukan. Pembelajaran menggunakan model ini juga membuat suasana kelas menjadi lebih hidup, memancing kreativitas mahasiswa dan memudahkan mereka memahami materi bioteknologi.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka bisa disimpulkan bahwa pembelajaran berbasis *biotechnopreneurship* melalui kegiatan praktek pembuatan tempe berbahan edamame dapat menumbuhkan minat berwirausaha mahasiswa jurusan Pendidikan Biologi UNIPAR Jember.

DAFTAR PUSTAKA

- Coolong, T. (2009). *Edamame*. College of Agriculture. University of Kentucky, Kentucky.
- Hayati, Nur., dkk. (2019). *Menerapkan Biotechnopreneurship dalam Pembelajaran*. Jombang: LPPM UNHASSY Tebuireng.
- Hayati, Nur., & Fitriyah Arifah L. (2021). Biotechnopreneurship: Model Pembelajaran untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Minat Berwirausaha Mahasiswa. *BIODIK: Jurnal Ilmiah Pendidikan Biologi*, 7 (1), 62-76.
- Madigan, M. T., Martinko, J. M., Stahl, D. A., & Clark, D. P. (2012). *Brock Biology of Microorganism*. Pearsons Education Inc.
- Muchtadi, D. (2010). *Kedelai Komponen untuk Kesehatan*. Alfabeta.
- Radiati, A., & Sumarto, S. (2015). Analisis Sifat Fisik, Sifat Organoleptik, dan Kandungan Gizi pada Produk Tempe dari Kacang Non Kedelai. *Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan*, 5(1), 16-22.
- Rahayu, E. P. (2011). *Pembuatan Tempe sebagai Sumber Belajar Sub Materi Bioteknologi untuk Menarik Minat Berwirausaha Siswa SMA Negeri 1 Tunjungan Blora*. Jurusan Biologi FMIPA Universitas Negeri Semarang.
- Saktiono, Salsabila., & Kusumaningrum, Serafica. (2023). Analisis vitamin c, Sifat Fisik, dan Sifat Organoleptik Tempe Berbahan Dasar Kedelai Kuning (*Glycine Max L*), Kedelai Hijau (Edamame) (*Glycine Max (l) Merrill*), Kedelai Hitam (*Glycine Soja (L) Merrit*). *Jurnal teknologi pangan dan Gizi*, 22 (2), 113-121.
- Salsabila, K. (2022). Karakteristik Fisik, Kimia dan Organoleptik Tempe Berbahan Dasar Edamame (*Glycine Max L. Merril*) dengan Variasi Lama Fermentasi. *Disertasi*. Fakultas Pertanian, Universitas Teuku Umar.
- Volery, T., Mueller, S., & Siemens, B. V. (2013). Entrepreneur Ambidexterity: A Study of Entrepreneur Behaviours and Competencies in Growth-Oriented Small and Medium-Sized Enterprises. *International Small Business Journal*, May, 1–21. <https://doi.org/10.1177/0266242613484777>