

## PEMANFAATAN KEDELAI LOKAL UNGGUL IRADIASI GAMASUGEN MENJADI SOYGHURT ANEKA RASA UNTUK MATERI PENGAYAAN WIRAUSAHA SISWA SMP DI KABUPATEN BEKASI

Elsa Lisanti<sup>1</sup>, M. Isnin Noer<sup>1</sup>, Rizhal Hendi Ristanto<sup>2</sup>, Ratna Dewi Wulaningsih<sup>2</sup>, Arwin<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Program Studi Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Jakarta (UNJ), Kampus A, Gedung Hasjim Asj'arie Lt. 6. Jl. Rawamangun Muka Jakarta Timur, 13220, Indonesia

<sup>2</sup> Program Studi Magister Pendidikan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Jakarta (UNJ), Kampus A, Gedung Hasjim Asj'arie Lt. 5. Jl. Rawamangun Muka Jakarta Timur, 13220, Indonesia

<sup>3</sup> Pusat Riset Teknologi Proses Radiasi - Organisasi Riset Tenaga Nuklir - Badan Riset Inovasi Nasional (BRIN), Jl. Lebak Bulus Raya No. 49, Jakarta Selatan 12440, Indonesia  
Email :elsalisanti@unj.ac.id

### Abstract

*The learning process in schools is the best public policy tool as an effort to increase students' knowledge and skills. This Community Service (PkM) aims to improve the soft-skill abilities of junior high school students in Bekasi Regency, West Java, so that students recognize entrepreneurship as early as possible and can also increase student interest in entrepreneurship, improve skills and entrepreneurial spirit and integrate entrepreneurship education into learning materials, so that entrepreneurship education is maximally integrated and has an effective influence on students. This activity was carried out at the Ulil Albab Integrated Islamic School Foundation. This activity is carried out in the form of training and introduction to entrepreneurship (entrepreneurs), then followed by training on making various flavors of soyghurt for students. The PkM method is carried out through lectures, discussions, questions and answers and direct practice on the material provided. This activity begins with the implementation of a pretest and at the end of the training a posttest is carried out as an indicator of the success of the activity. Furthermore, given exposure to entrepreneurship material, biotechnology and superior local soybeans irradiated by Gamasugen as well as counseling on the manufacture of various flavors of soyghurt with simple techniques. Based on the results of the pretest and posttest, there was an increase in students' understanding and knowledge, the average value of the pretest was 47.03 to 80.71 at the posttest. The results of this test showed an increase of 71.60%. Based on the results of this program, it shows that there is an increase in students' entrepreneurial knowledge and skills in making various flavored soyghurts from Gamasugen's local soybeans.*

**Keywords:** Gamasugen, irradiation, soybean, soyghurt, entrepreneur

### Abstrak

*Proses pembelajaran di sekolah merupakan alat kebijakan publik terbaik sebagai upaya peningkatan pengetahuan dan skill siswa. Pengabdian Kepada Masyarakat (PkM) ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan soft-skill siswa-siswi Sekolah Menengah Pertama (SMP) se Kabupaten Bekasi Provinsi Jawa Barat, sehingga siswa mengenal kewirausahaan (entrepreneur) sedini mungkin dan juga dapat meningkatkan minat siswa terhadap kewirausahaan, meningkatkan keterampilan dan jiwa wirausaha serta mengintegrasikan pendidikan entrepreneur ke dalam materi-materi pembelajaran, agar pendidikan entrepreneur terintegrasi dengan maksimal dan mempunyai pengaruh efektif terhadap siswa. Kegiatan ini dilaksanakan di Yayasan Sekolah Islam Terpadu (SIT) Ulil Albab. Kegiatan ini dilakukan dalam bentuk pelatihan dan pengenalan tentang kewirausahaan (entrepreneur), kemudian dilanjutkan dengan pelatihan pembuatan soyghurt aneka rasa bagi siswa-siswi. Metode pada PkM ini dilaksanakan melalui paparan materi (ceramah), diskusi, tanya jawab dan praktek langsung terhadap materi yang diberikan. Kegiatan ini diawali dengan pelaksanaan pretest dan pada akhir pelatihan dilaksanakan posttest sebagai indikator keberhasilan kegiatan. Selanjutnya diberikan paparan materi kewirausahaan, bioteknologi dan kedelai lokal unggul iradiasi Gamasugen serta penyuluhan tentang pembuatan soyghurt (susu kedelai fermentasi) aneka rasa dengan teknik yang sederhana. Berdasarkan hasil pretest dan posttest tampak terjadi peningkatan pemahaman dan pengetahuan siswa, nilai rata-rata pretest 47,03 menjadi 80,71 pada saat posttest. Hasil test ini menunjukkan adanya peningkatan sebesar 71,60%. Berdasarkan hasil dari program ini menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan kewirausahaan siswa dan keterampilan membuat soyghurt aneka rasa dari kedelai lokal Gamasugen.*

**Kata Kunci :** Gamasugen, iradiasi, kedelai, soyghurt, wirausaha

## 1. PENDAHULUAN (*Introduction*)

Suatu negara dikatakan makmur jika mempunyai paling sedikit 2% wirausahawan dari jumlah penduduknya. Indonesia memiliki 0,18 % wirausahawan atau sekitar 400.000 dari 220 juta jiwa penduduk (Widayati, 2011). Hal ini menunjukkan rendahnya minat berwirausaha. Rendahnya minat berwirausaha disebabkan karena tidak berani mengambil resiko usaha dan takut gagal. Kewirausahaan merupakan kunci inovasi baik di negara maju maupun berkembang (Farsi *et al.*, 2014; Salamzadeh, 2018).

Kewirausahaan (*entrepreneurship*) adalah suatu disiplin ilmu yang akan mempelajari tentang nilai, kemampuan (*ability*), dan perilaku seseorang dalam menghadapi tantangan hidup dan cara memperoleh peluang dengan berbagai risiko yang mungkin dihadapinya (Sunarmintyastuti *et al.* 2020). Menurut Hisrich-Peters, kewirausahaan adalah proses menciptakan sesuatu yang lain dengan menggunakan waktu dan kegiatan disertai modal dan resiko serta menerima balas jasa dan kepuasan serta kebebasan pribadi (Alma, 2004). Berdasarkan definisi tersebut maka pengamatan yang dilakukan pada saat seluruh proses pembelajaran berlangsung adalah untuk mengamati efektivitas dan antusiasme atau minat belajar siswa terhadap pendekatan sains dalam pembelajaran bioteknologi modern dan sederhana.

Pengenalan kewirausahaan pada remaja tidak berorientasi pada mencari uang, namun diutamakan untuk mengajarkan kemandirian. Menumbuhkan jiwa wirausaha sejak dini, menciptakan tumbuhnya individu-individu yang kreatif dan kaya akan inovasi dalam menghadapi hambatan dan kendala hidup. Kewirausahaan merupakan bidang yang masih kurang diminati oleh kalangan remaja. Namun upaya yang sudah dilaksanakan oleh pemerintah dan pihak swasta sudah banyak. Masih perlu dukungan banyak pihak, termasuk kegiatan pengabdian masyarakat dilakukan di sekolah menengah pertama. Tujuan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini untuk menanamkan nilai-nilai kewirausahaan sejak dini pada siswa. Diharapkan pada waktu yang akan datang para siswa menjadi wirausahawan yang handal dan professional.

## 2. TINJAUAN PUSTAKA (*Literature Review*)

### 2.1 Kewirausahaan

Kewirausahaan menjadi bagian dari solusi bagi pemerintah dalam mengurangi jumlah kemiskinan di Indonesia apalagi jika dipraktekkan dengan tepat dan sesuai dengan aturan ilmu kewirausahaan (Diandra, 2019).

Kewirausahaan adalah kemampuan untuk menciptakan sesuatu yang baru dan berbeda (create new and different) melalui berpikir kreatif dan bertindak inovatif untuk menciptakan peluang dalam menghadapi tantangan hidup. Orang yang melakukan aktivitas wirausaha disebut wirausahawan atau entrepreneur.

Berdasarkan data statistik menunjukkan di Indonesia, angka pengangguran dan kemiskinan masih terlalu tinggi. Hal ini terjadi karena tidak adanya lapangan pekerjaan yang cukup dan sebanding dengan jumlah lulusan atau penawaran tenaga kerja baru. Untuk mengatasi jumlah pengangguran dan kemiskinan yang relatif tinggi dapat dilakukan melalui keberanian untuk memulai usaha atau berwirausaha (<https://kkn.undip.ac.id/?p=348473>).

## 2.2 Kedelai Gamasugen dan Kedelai Impor

Kedelai merupakan salah satu kedelai yang merupakan sumber pangan nabati yang mengandung protein tinggi tetapi kolesterol rendah (Mateos-Aparicio *et al.*, 2008). Salah satu kedelai varietas unggul yang dilepas oleh BATAN, berdasarkan hasil penelitian Arwin adalah varietas galur mutan super genjah (Gamasugen) yang dinamakan Gamasugen-1 dan Gamasugen-2. Kelebihan kedelai varietas Gamasugen-1 dan Gamasugen-2 yaitu memiliki umur super genjah 66–69 hari sudah siap dipanen, sehingga cocok untuk mengisi musim tanam lahan pertanian setelah padi tanpa perlu mengolah lahan lagi (Arwin *et al.*, 2012). Kedelai Gamasugen merupakan kedelai yang dapat diandalkan untuk mengatasi kekurangan protein dalam menu makanan rakyat Indonesia (Arwin dan Yuliasti, 2017). Kedelai Gamasugen merupakan varietas iradiasi yang bertujuan untuk meningkatkan produksi pertanian melalui usaha pemuliaan tanaman (Lisanti dan Arwin, 2019).

Dari total produksi kedelai di dunia, 75% berupa kedelai transgenik. Amerika, Brazil dan Argentina sebagai negara penghasil kedelai terbanyak di dunia (80% dari total produksi dunia) lebih dari 90% petaninya membudidayakan kedelai transgenik. Kebutuhan kedelai untuk konsumsi yang mencapai 2,5-3 juta ton per tahun memaksa Indonesia untuk mengimpor sebanyak 1.95 juta ton per tahun.

Sebagian besar kedelai impor berupa kedelai transgenik atau dikenal sebagai Genetically Modified (GM) soybean. Penggunaan kedelai untuk pembuatan tempe mencapai 50% dari total kebutuhan nasional. Kekhawatiran akan pangan yang berasal dari tanaman transgenik mengharuskan pangan yang berasal dari tanaman transgenik diuji keamanannya dan dievaluasi untuk melihat adanya potensi toksisitas dan alergi, komponen gizi atau racun baru, stabilitas gen yang disisipi, serta dampak buruk yang disebabkan oleh proses rekayasa genetik.

Berdasarkan hal tersebut di atas, kedelai lokal yang merupakan varietas local Indonesia, yaitu kedelai Gamasugen memberikan nilai-nilai keamanan pangan yang lebih tinggi, disamping umur panennya yang lebih pendek. Pemanfaatan kedelai Gamasugen perlu dipelajari lebih dalam, supaya nilai manfaat dan ekonominya bisa lebih banyak diketahui.

## 2.3 Soyghurt

Kacang-kacangan terutama pada kacang kedelai banyak terdapat isoflavon. Sebanyak 99% isoflavon pada kacang kedelai terdapat dalam bentuk glikosida yang terdiri dari 64% genistin, 23% daidzin, dan 13% glistin. Senyawa isoflavon glikosida dapat diubah menjadi senyawa aglikon melalui proses fermentasi dengan bantuan bakteri tertentu (Sussi, 2008). Senyawa aglikon ini memiliki bioavailabilitas yang lebih tinggi dibandingkan dengan glikosida, sehingga dapat dikatakan bahwa proses fermentasi akan meningkatkan bioavailabilitas isoflavon pada produk pangan olahan berbahan dasar kacang kedelai soyghurt (yoghurt susu kacang kedelai) sebagai minuman probiotik tinggi isoflavon.

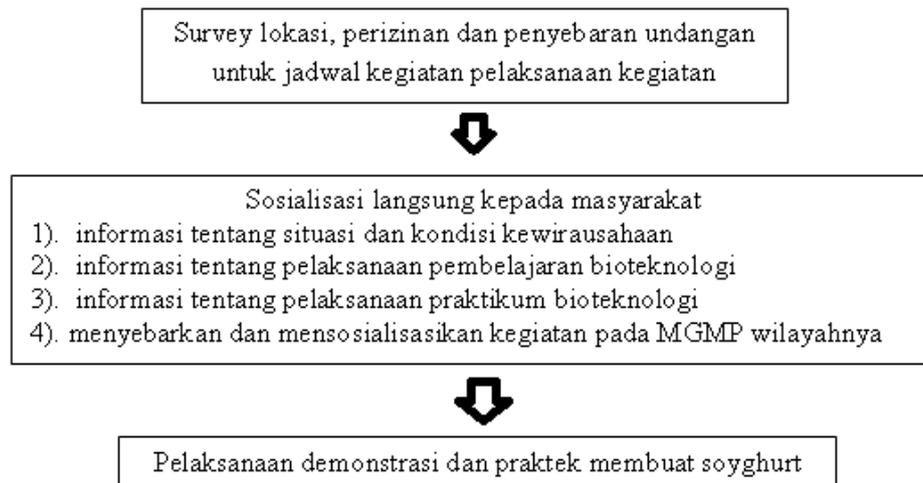
Produk soyghurt diharapkan dapat menjadi salah satu alternatif minuman kudapan dengan kandungan probiotik dan tinggi isoflavon sebagai komponen yang mampu meredam aktivitas radikal bebas dalam tubuh. Sehingga diharapkan dapat mencegah kejadian PTM di Indonesia. Pada umumnya yoghurt menggunakan bahan dasar susu hewani yaitu susu sapi, sedangkan yoghurt berbahan dasar susu nabati belum banyak dikenal di Indonesia (Rumiyati & Nurhidayati 2015).

### 3. METODE PELAKSANAAN (*Materials and Method*)

#### 3.1 Waktu dan Tempat Pelaksanaan Program

Program pengabdian masyarakat yang ditujukan untuk MGMP IPA Bekasi, baik untuk guru-guru maupun siswa, yang pusat lokasi berada di SIT Yayasan Ulil Albab Cibitung, Bekasi Jawa Barat. Persiapan dilaksanakan dalam rentang waktu empat bulan terhitung dari bulan Mei hingga Agustus 2022. Kegiatan program pengabdian masyarakat ini dilaksanakan pada hari Sabtu, tanggal 13 Agustus 2022.

#### 3.2 Langkah-langkah Implementasi Solusi



### 4. HASIL DAN PEMBAHASAN (*Results and Discussion*)

#### 4.1 Hasil

Kegiatan pengabdian masyarakat dengan Tema : **Pengembangan Kompetensi Guru dan Siswa SMP/SMA Kabupaten Bekasi dalam Rangka Implementasi Kurikulum Merdeka**. Kegiatan ini dengan mudah terlaksana karena adanya kerjasama dan koordinasi dengan Guru-guru MGMP Biologi SMP dan SMA, kemudian berkoordinasi dengan guru-guru tersebut untuk membawa Siswa-siswa SMP dan SMA Kabupaten Bekasi, di SIT Ulil Albab, Jl. Bosih Raya, RT.5/RW.2, Wanasari, Kec. Cibitung, Kabupaten Bekasi, Jawa Barat, 17520.

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat dilaksanakan pada hari Sabtu, tanggal 13 Agustus 2022 di SIT Ulil Albab Cibitung Bekasi. Walaupun wabah pandemic Corona masih belum pulih 100%, namun proses belajar mengajar di sekolah sudah terlaksana secara luring/offline. Persiapan kegiatan tetap berjalan seperti kondisi normal.

Kegiatan yang dilaksanakan antara lain adalah penyebaran undangan, presentasi dan diskusi beberapa topik oleh Tim Dosen Biologi, sesuai dengan bidangnya masing-masing. Kegiatan dilakukan dari pagi sampai siang hari baik untuk Guru-guru maupun Siswa-siswi.

Adapun judul-judul kegiatan Tim Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) Rumpun Biologi UNJ untuk Guru-guru MGMP Biologi SMP/SMA dan Siswa-siswi pada hari Sabtu tanggal 13 Agustus 2022, berbentuk pelatihan, demonstrasi, ceramah dengan lima materi untuk siswa-siswi SMP, delapan materi bagi guru-guru SMA dan dua materi bagi siswa SMA.



**Gambar 1. Praktek kegiatan PKM dibantu Mahasiswa dan Peserta PKM Siswa-siswi SMP Negeri dan Swasta Kabupaten Bekasi**



**Gambar 2. Peserta PKM, Siswa-siswi SMP Negeri dan Swasta Kabupaten Bekasi Tanggal 13 Agustus 2022**



**Gambar 3. Presentasi dan Praktek bersama Siswa-siswi SMP Negeri dan Swasta**

Informasi pelaksanaan PKM 2022 disebarluaskan melalui poster secara offline, koordinasi dengan MGMP Biologi Bekasi dan Guru-guru. Berikut merupakan poster yang disebarluaskan secara offline:

**PRODI BIOLOGI  
 FAKULTAS MIPA  
 UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA  
 2022**

**Kampus Merdeka**

*Program Pengabdian kepada Masyarakat*

**PELATIHAN PEMANFAATAN KEDELAI UNGGUL IRADIASI  
 GAMASUGEN MENJADI SOYGHURT UNTUK MATERI  
 PENGAYAAN WIRUSAHA SISWA SMP DI KABUPATEN BEKASI**

- Keedelai/Soya/The King of Bean<sup>®</sup> raja kacang-kacangan karena mengandung protein paling tinggi
- Memiliki nutrisi tinggi dan bisa menjadi solusi untuk meningkatkan status gizi dan meningkatkan pendapatan masyarakat
- Adalah salah satu komoditas strategis dalam memenuhi kebutuhan pangan protein di Indonesia
- Kedelai umumnya menjadi bahan baku produk olahan, seperti: tahu, tempe, susu kedelai, tauco, dan lainnya

**VARIETAS GAMASUGEN 1 DAN GAMASUGEN 2 ADALAH KEDELAI HASIL IRIDIASI DENGAN KEUNGGULAN:**

- SUPER GENJAH, YAITU USIA TANAM HINGGA PANENNYA LEBIH PENDEK
- HANYA MEMERLUKAN WAKTU TANAM HINGGA PANEN SEKITAR 66 HARI

VARIETAS INI MENDUNG SEKITAR 40% PROTEIN, 20% LEMAK, DAN 35% KARBOHIDRAT LARUT (SUKROSA, STACHYOSA, RAFINOSA, DLL), KARBOHIDRAT TIDAK LARUT (SERAT MAKANAN), DAN 5% MINERAL SELAIN ITU, KAYA JUGA AKAN ASAM AMINO ESENSIAL.

**Manfaat kesehatan**

- Menurunkan kolesterol
- Mencegah diabetes
- Memperkuat tulang
- Mencegah kanker
- Membantu dalam pencernaan
- Meningkatkan sistem imun
- Mengurangi rasa lelah
- Membantu meningkatkan daya ingat dengan meningkatkan aktivitas dan kerja sel otak
- Membantu mengurangi pembentukan noda hitam pada kulit dan memperlambat proses penuaan kulit
- Mencegah masuknya berbagai radikal bebas ke dalam tubuh
- Membantu menurunkan tekanan darah

**sumber protein**

- Membantu proses metabolisme tubuh
- Mengandung riboflavin
- Mengandung antioksidan isoflavan untuk melawan radikal bebas
- Kandungan isoflavan untuk melawan kolesterol jahat (LDL)
- Mudah dicerna karena kaya akan serat
- Ideal untuk orang yang sedang diet rendah garam
- Mengandung jamur Rhizopus yang berguna untuk mencegah penyakit diare dan disentri
- Tinggi kalsium

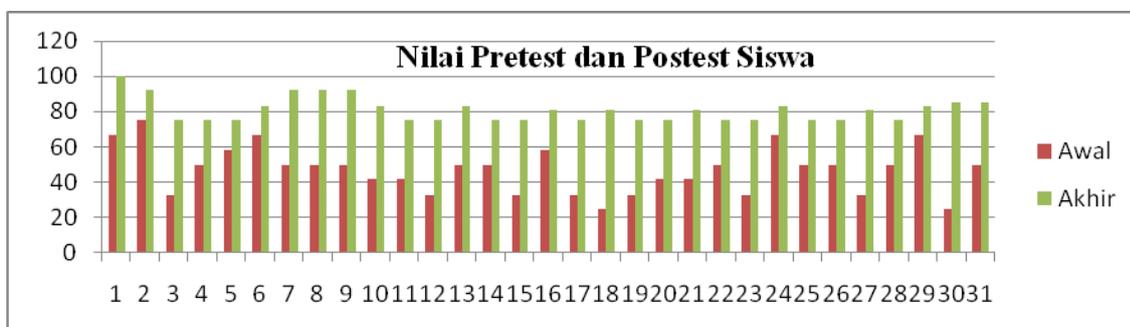
**Macam Olahan yang dapat dikreasikan:**

- Nugget Tempe
- Steak Tempe
- Sate Tempe
- Burger Tempe
- Soy Milk

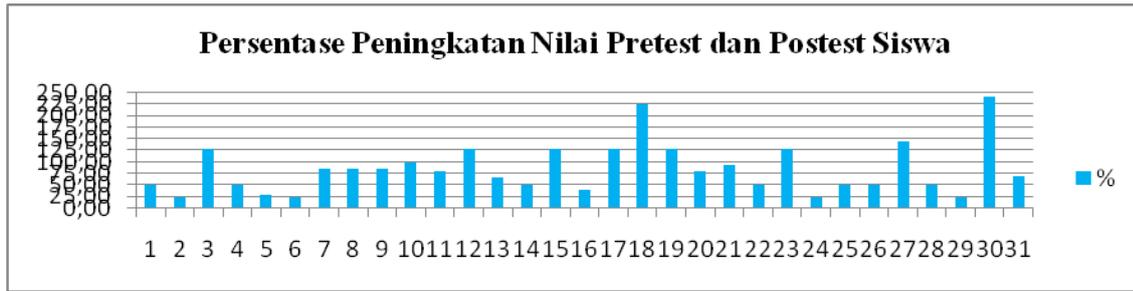
**Dr. Elsa Lisanti, M.Si  
 M. Isnin Noer, M.Si  
 Dr. Rizhal Hendi Ristanto, M. Pd  
 Ir. Arwin**

**Gambar 4. Banner Kegiatan PKM**

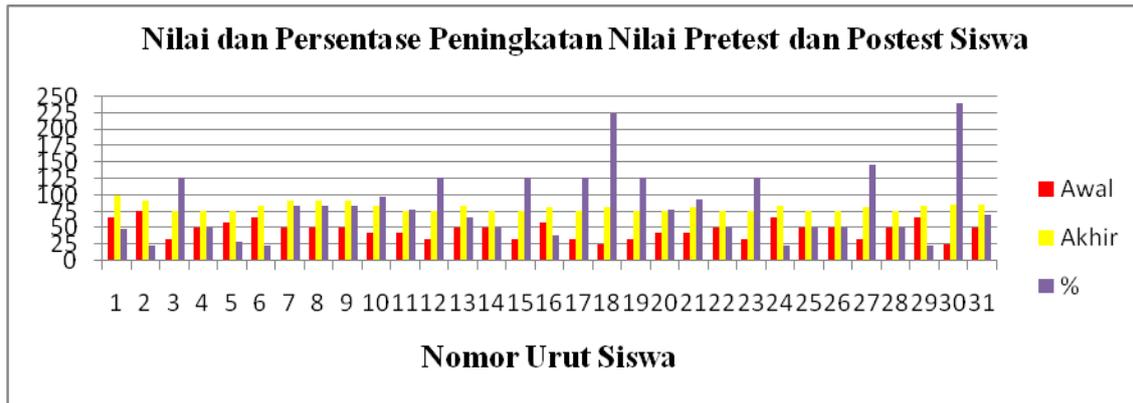
Pada pelaksanaan kegiatan PKM dilaksanakan Pretest dan Postest pada awal dan akhir kegiatan. Berikut hasil Pretest dan Postest terlihat pada Gambar 5, 6 dan 7.



**Gambar 5. Grafik Nilai Pretest dan Postest Siswa**

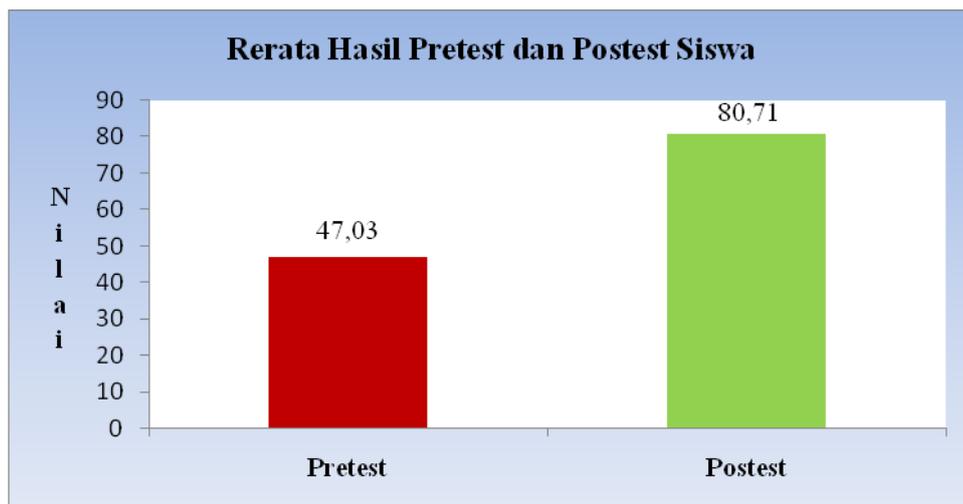


**Gambar 6. Grafik Persentase Peningkatan Nilai Pretest dan Postest Siswa**



**Gambar 7. Grafik Nilai Pretest, Postest dan Persentase Peningkatan Nilai Siswa**

Berdasarkan pretest yang telah dilakukan, sebagian besar siswa belum memahami kewirausahaan, jenis-jenis kedelai lokal, dan metode pembuatan soyghurt. Namun setelah dilakukan ceramah, praktek dan dievaluasi dengan pelaksanaan posttest terjadi peningkatan pemahaman siswa mengenai kewirausahaan, jenis-jenis kedelai dan metode pembuatan soyghurt yang ditunjukkan oleh grafik berikut.



**Gambar 8. Grafik Nilai Pretest, Postest**

#### 4.2 Pembahasan

Salah satu butir Tridharma Perguruan Tinggi yang penting bagi kehidupan sosial negara Indonesia adalah pengabdian masyarakat. Dalam konteks pengabdian masyarakat ini, sivitas

akademika dituntut untuk dapat mengaplikasikan sekelumit dari bidang ilmu yang digelutinya pada kegiatan-kegiatan yang berefek besar dalam masyarakat. Kegiatan yang dilakukan dapat berupa berbagai macam hal, tergantung bidang ilmu yang digeluti. Pada bidang-bidang MIPA, pengabdian masyarakat dapat berupa implementasi konsep-konsep sains tertentu, sampai penerapan teknologi tepat guna yang ramah lingkungan dan ramah modal bagi masyarakat umum.

Dalam rangka meningkatkan kualitas sumber daya manusia dan pengayaan kewirausahaan terutama pada siswa-siswi, dan guru-guru khususnya dalam mata pelajaran Biologi maka kerangka pemecahan masalah yang diajukan dalam kegiatan ini adalah dengan mengadakan penyuluhan/pelatihan kepada masyarakat melalui ibu-ibu dan bapak-bapak guru serta siswa-siswi.

Kegiatan ini dilaksanakan di Yayasan Sekolah Islam Terpadu (SIT) Ulil Albab. Kegiatan ini dilakukan dalam bentuk pelatihan dan pengenalan tentang kewirausahaan (*entrepreneur*), kemudian dilanjutkan dengan pelatihan pembuatan soyghurt aneka rasa bagi siswa-siswi. Metode pada PKM ini dilaksanakan melalui ceramah, diskusi, tanya jawab dan praktek langsung terhadap materi yang diberikan. Kegiatan ini diawali dengan pelaksanaan pretest dan pada akhir pelatihan dilaksanakan posttest sebagai indikator keberhasilan kegiatan dan juga sebagai indikator tingkat pemahaman siswa-siswi tersebut terhadap materi yang disampaikan oleh Tim PKM Biologi.

Selanjutnya diberikan paparan materi kewirausahaan, bioteknologi dan kedelai lokal unggul iradiasi Gamasugen serta penyuluhan tentang pembuatan soyghurt (susu kedelai fermentasi) aneka rasa dengan teknik yang sederhana. Berdasarkan hasil pretest dan posttest tampak terjadi peningkatan pemahaman dan pengetahuan siswa, nilai rata-rata pretest 47,03 menjadi 80,71 pada saat posttest. Hasil test ini menunjukkan adanya peningkatan sebesar 71,60%. Berdasarkan hasil dari program ini menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan kewirausahaan siswa dan keterampilan membuat soyghurt aneka rasa dari kedelai lokal Gamasugen.

## 5. KESIMPULAN (*Conclusions*)

Dari hasil pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat melalui pelatihan mengolah kedelai Gamasugen dapat disimpulkan bahwa terjadinya peningkatan penguasaan dan pemahaman siswa mengenai pentingnya dan manfaat wirausaha, meningkatnya keterampilan dalam membuat soyghurt aneka rasa, meningkatnya pemahaman keunggulan kedelai lokal dibandingkan kedelai import, serta para siswa masih mengharapkan kedatangan tim pengabdian untuk melatih ketrampilan lainnya untuk menambah wawasan mereka.

## 6. DAFTAR PUSTAKA

- Alma, Buchari. 2004. *Kewirausahaan Penuntun Perkuliahan untuk Perguruan Tinggi*. Bandung: Alfabeta.
- Arwin, A., Mulyana, H. I., Tarmizi, T., Masrizal, M., Faozi, K., & Adie, M. 2012. Galur mutan harapan kedelai super genjah Q-298 dan 4-Psj. *Jurnal ilmiah aplikasi isotop dan radiasi*, 8 (2), 107-116.
- Arwin dan Yulianti. 2017. Galur-Galur Mutan Harapan Kedelai Umur Genjah Hasil Iradiasi Sinar Gamma. Prosiding Seminar Hasil Penelitian Tanaman Aneka Kacang dan Umbi

2017. <http://balitkabi.litbang.pertanian.go.id/wp-content/uploads/2018/07/Prosiding-2017-4-arwin.pdf>.
- Diandra, D. 2019. Kewirausahaan Dan Urgensinya Dalam Revolusi Industri 4.0. Seminar Nasional Manajemen Ekonomi dan Akuntansi (SENMEA) IV.
- Farsi, J., Modarresi, M., Motavaseli, M., & Salamzadeh, A. 2014. Institutional factors affecting academic entrepreneurship: The case of university of Tehran. *Economic Analysis*, 47(1-2), 139-159.
- Lisanti, E., & Arwin, A. 2019. Phytochemical screening and proximate analysis of soybeans (*Glycine max*) variety Gamasugen 1 and Gamasugen 2 derived from gamma rays irradiation. *Journal of Physics: Conference Series*, 1402, (5), p. 055023. IOP Publishing.
- Lisanti, E, Arwin, Nur Eka Tresnawati. 2021. Inovasi Aneka Pangan Bergizi Tinggi Dari Bahan Kedelai Iradiasi Gamasugen Untuk Meningkatkan Pendapatan Masyarakat Rawamangun Jakarta Timur. *J. Sarwahita.UNJ*.
- Mateos-Aparicio, I; Redondo Cuenca, A.; Villanueva-Suárez, M.J.; Zapata-Revilla, M.A.(2008).Soybean, a promising health source.*Nutrición Hospitalaria*.23:305-312.
- Rumiyati, E. & Nurhidayati, A. 2015. Biosuplemen of Synbiotic in Soyghurt as Immunostimulatory and Lowering Cholesterol Levels. in Seminar Nasional XI Pendidikan Biologi FKIP UNS 27–32 .
- Salamzadeh, A. 2018. Start-up Boom in an Emerging Market: A Niche Market Approach. In *Competitiveness in Emerging Markets* (pp. 233-243). Springer, Cham.
- Sunarmintyastuti L, Hugo Aries Suprpto, Loecita Sandiar, Ari Wahyu Leksono, Sigit Widiyanto. 2020. Penyuluhan Kewirausahaan Dan Pemberdayaan Siswa Yatim Piatu Di Ciputat Tangerang Selatan Banten. *Abidumasy* Vol. 01 No. 02 Oktober 2020. 24-29.
- Sussi, A. 2008. Isoflavon Kedelai dan Potensinya sebagai Penangkap Radikal Bebas. *J. Teknol. Ind. dan Has.Pertan.* 13, 126-136.
- Widayati, S. 2011. Peningkatan kualitas pendidikan kewirausahaan di sekolah. *Jurnal Ilmiah Inkoma*, 22 (1), 67-83.