



**MEMBUKA PASAR PRODUK ENTREPRENEURSHIP BERBASIS
SORGUM DI KALANGAN KAUM MUDA TERPELAJAR
(OPEN THE MARKET OF SORGHUM ENTREPRENEURSHIP
PRODUCTS AMONG EDUCATED YOUTH)**

Endang Noerhartati¹, Diana Puspitasari², Endang Retno Wedowati³

^{1,2,3} Program Studi Teknologi Industri Pertanian, Universitas Wijaya Kusuma Surabaya
Jl. Dukuh Kupang XXV/54 Surabaya

¹Email: endang_noer@uwks.ac.id

²Email: diana.puspitasari@uwks.ac.id

³Email: wedowati@uwks.ac.id

ABSTRAK

Menumbuhkan jiwa dan semangat kewirausahaan menghasilkan lulusan yang mampu menciptakan lapangan pekerjaan harus dilakukan terus menerus melalui pendidikan dan pengembangan berkesinambungan, dimulai dari SMA generasi muda terpelajar berlanjut ke Perguruan Tinggi. Salah satu produk kewirausahaan potensial adalah produk pangan sorgum sebagai pangan alternatif. Tujuan kegiatan menumbuhkan jiwa kewirausahaan, meningkatkan pengetahuan tentang pangan alternatif berbasis sorgum berbasis digital, tercipta generasi penerus dapat meningkatkan difersifikasi pangan berbasis sorgum, mendukung kemandirian pangan Bangsa Indonesia. Metode pelaksanaan dimulai persiapan bahan dan produk sorgum, materi, dan persiapan kegiatan secara daring. Dilanjutkan pelaksanaan, evaluasi kegiatan, pelaporan, serta publikasi. Peserta siswa-dan siswi SMA GIKI 2 Surabaya. Hasil kegiatan: siswa peserta memahami konsep dan pengembangan kewirausahaan era industri 4.0, identifikasi pengembangan usaha baru, pengembangan motivasi sumber daya manusia dan pengorganisasian kewirausahaan, dan pengembangan produk sorgum sebagai pangan alternatif dan aneka produk kewirausahaannya, strategi bisnis era industri 4.0, studi kelayakan bisnis, serta dapat menyusun rencana kerja kewirausahaan yang *profitable*.

Kata Kunci: entrepreneurship, kaum muda terpelajar, sorgum, aneka produk sorgum, dan membuka pasar sorgum.

ABSTRACT

Developing an entrepreneurial spirit and motivation to produce graduates who can create jobs must be done continuously through an education program, starting from high school to the younger generation of educated people, continuing to tertiary institutions. One of the potential entrepreneurial products is sorghum as an alternative food. The purpose of the activity is to foster an entrepreneurial spirit, increase knowledge about digital-based alternative food sorghum, create the next generation that can increase food diversification based on sorghum, and support the Food National self-reliance. The implementation method begins with preparing sorghum materials and products, materials, and preparation of online activities. Continued implementation, evaluation of activities, reporting, and publication. Participants are students of SMA GIKI 2 Surabaya. The results of the action: participating students understand the concept and development of entrepreneurship in the industrial era 4.0, identify new business development, develop motivation and organize



entrepreneurship, and develop sorghum products as alternative food and various entrepreneurial products, business strategies in the industrial era 4.0, business feasibility studies, and can develop entrepreneurial and profitable work plans.

keyword: entrepreneurship, educated youth, sorghum, various sorghum products, and open the sorghum market.

PENDAHULUAN

Pendidikan kewirausahaan bagi siswa-siswi SMA sangat penting diharapkan dapat membangkitkan semangat dan memotivasi siswa-siswi agar memiliki kemampuan berusaha sendiri, atau menjadi bekal untuk diteruskan ketika menjadi mahasiswa bahkan setelah lulus dari Perguruan Tinggi. Kaum muda terpelajar sebagai generasi yang penuh dengan ide baru dan semangat kewirausahaan yang tinggi, semangat yang penting untuk membawa Indonesia semakin maju dan sejahtera (Budy, 2017; Mironova, Dimitrov, & Tsenkov, 2019).

Saat ini menumbuhkan jiwa wirausaha kepada siswa SMA dalam suasana kegembiraan, penuh optimistik dan simpatik merupakan upaya yang perlu selalu digalakkan. Hal itu untuk mendorong munculnya semakin banyak ide-ide kreatif pada anak SMA untuk menjadi sebuah program kewirausahaan.

Pada masa pandemi Covid-19 ini, meskipun selama kegiatan belajar mengajar dilakukan di rumah, para siswa harus berkreasi dan mempersiapkan untuk masa depannya. Berdasarkan hal tersebut maka Program Studi Teknologi Industri Pertanian, Fakultas Teknik, Universitas Wijaya Kusuma Surabaya (UWKS) membagikan ilmu dan kiat-kiat usaha kepada siswa SMA agar jiwa kewirausahaan tumbuh dan meraih sukses menjadi wirausaha (Kawamorita, Salamzadeh, Demiryurek, & Ghajarzadeh, 2020; Zurayk, 2020).

Mendapatkan ide kreatif dan inovatif untuk memulai kegiatan wirausaha merupakan Langkah awal yang penting, pilihan produk yang akan menjadi andalan dalam berwirausaha harus dipilih yang memang dibutuhkan oleh konsumen. Diantara produk yang sangat berpotensi menjadi andalan dalam berwirausaha adalah produk pangan. Sesuai perkembangan kebutuhan masyarakat terhadap pangan yang bervariasi menuntut pihak produsen makanan harus terus meningkatkan inovasi dan kreativitas dalam menyajikan produknya ke masyarakat (Endang Noerhartati, Karyati, Soepriyono, & Yunarko, 2019).

Sejak tahun 2009, UWKS telah memulai penelitian-penelitian mengenai “Pengembangan Sorgum Sebagai Pangan Alternatif”, dimana hasil penelitian



menunjukkan bahwa sorgum dapat dikembangkan yang dimulai dari biji yang dapat diolah menjadi beras, tepung, bekatul, serta batang sorgum yang dapat digunakan sebagai bahan baku produk kewirausahaan (E Noerhartati, Muharlisiani, et al., 2019). Sorgum memiliki kandungan nutrisi yang baik, dan bisa disejajarkan dengan komoditi beras, singkong, jagung, dan kedelai, selengkapnya disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Kandungan Nutrisi Sorgum Dibanding Sumber Pangan Lain

Unsur Nutrisi	Kandungan/100 g				
	Beras	Sorgum	Singkong	Jagung	Kedelai
Kalori (cal)	360	332	146	361	286
Protein (g)	6.8	11.0	1.2	8.7	30.2
Lemak (g)	0.7	3.3	0.3	4.5	15.6
Karbohidrat (g)	78.9	73.0	34.7	72.4	30.1
Kalsium (mg)	6.0	28.0	33.0	9.0	196.0
Besi (mg)	0.8	4.4	0.7	4.6	6.9
Posfor (mg)	140	287	40	380	506
Vit. B1 (mg)	0.12	0.38	0.06	0.27	0.93

Sumber: (Delsrone 2007; E Noerhartati et al. 2020; Depkes RI 2009)

Sorgum sebagai sumber pangan dunia berada di peringkat ke 5 (lima) setelah gandum, padi, jagung dan barley. Setiap 100 g sorgum mengandung nutrisi karbohidrat 73 g, juga mengandung protein 11 g, lemak 3.3 g, vitamin B1 0,38 g, dan mineral kalsium 28 mg, zat besi 4,4 mg, dan fosfor 287 mg. Angka-angka tersebut menunjukkan sorgum dapat disejajarkan dengan beras, gandum, singkong, kedelai, maupun jagung. Sorgum juga masih ada keunggulan lain dari sisi kesehatan, yaitu “gluten free”, lebih banyak serat, dan mengandung antioksidan, mengandung tannin, dan antioksidan. Manfaat sorgum bagi kesehatan yaitu: sebagai bahan pangan bernutrisi, mengandung serat yang tinggi sehingga baik untuk pencernaan, dapat sebagai pengendalian diabetes, gluten free yang dapat mencegah penyakit celiac, mengandung kalsium baik untuk kesehatan tulang, dan meningkatkan tenaga (E. Noerhartati, 2019).

Beras sorgum dengan karakteristiknya dapat diolah menjadi produk nasi, lontong, bubur, dan juga produk fermentasi tempe, tape, serta produk minuman fungsional. Sedangkan tepung sorgum sebagai substitusi aneka tepung: tepung terigu, tepung ketan, maupun tepung beras. Aneka produk olahan tepung menjadi aneka kue basah: nagasari, lapis, sosis solo, onde-onde, sus, dan lain-lain, serta aneka kue kering: stik, pie, dan aneka cookies. Juga bekatul sorgum dapat langsung diproduksi sebagai suplemen minuman sehat, ataupun diolah menjadi produk olahan lainnya (E Noerhartati & Puspitasari, 2016; E



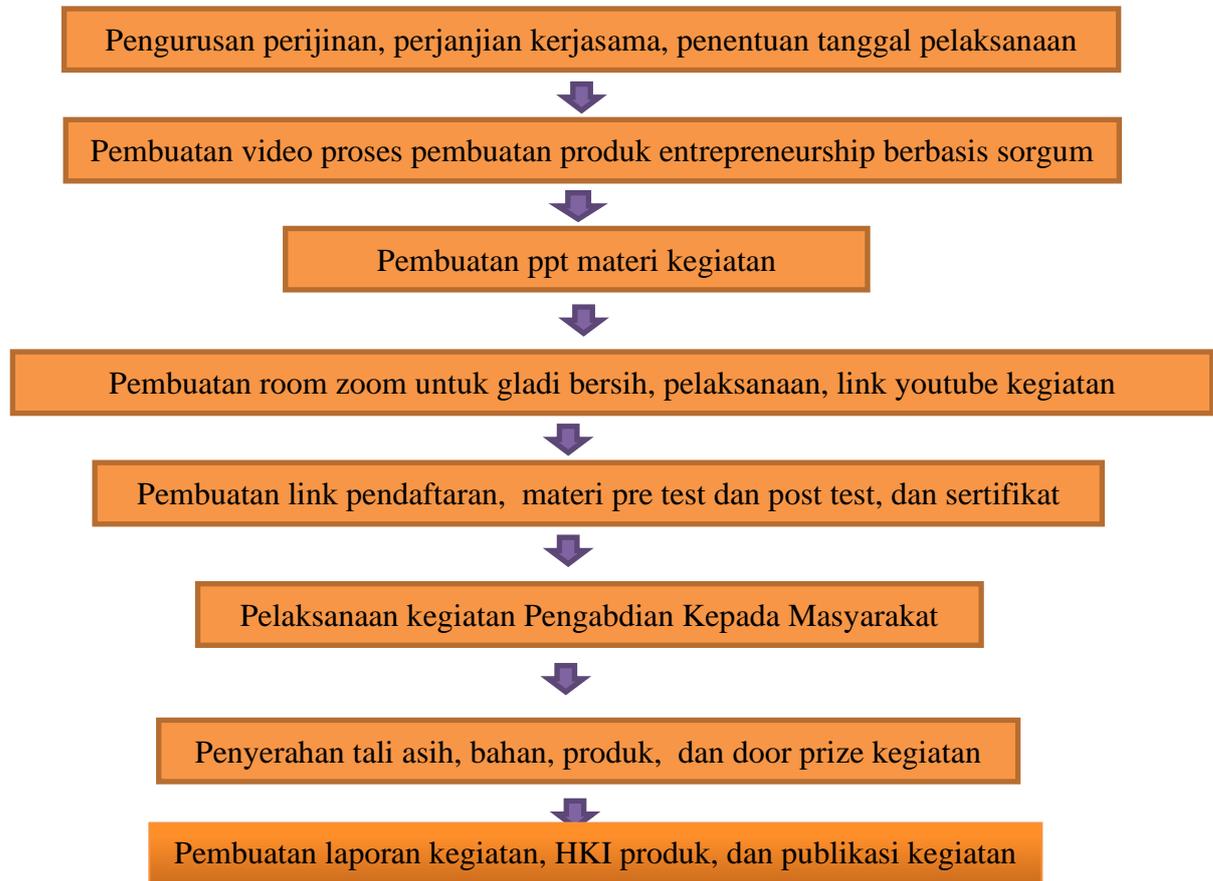
Noerhartati, Wedowati, Puspitasari, & Bon, 2019; E Noerhartati, Widiartin, Maslihah, & Karyanto, 2018).

Pada saat ini dunia telah masuk pada era Industri 4.0, termasuk pendidikan kewirausahaan harus mengikuti era tersebut, dimana semua harus berbasis digital, dimulai dari proses pendikannya, produksi, dan pemasarannya. Pada masa pandemic Covid-19 ada sisi positifnya bagi dunia pendidikan yaitu siswa-siswi secara serentak melakukan kegiatan pembelajaran berbasis digital, termasuk pendidikan kewirusahaan, sehingga siswa harus punya inovasi dan kreatifitas di bidang digital (Hamdan, 2018). Berdasarkan hal tersebut di atas maka tujuan khusus dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah dapat menumbuhkan jiwa kewirausahaan pada siswa-siswi SMA, meningkatkan pengetahuan tentang pangan berbasis sorgum, dan meningkatkan pengetahuan kewirausahaan berbasis digital. Sedangkan urgensi (keutamaan) pengabdian kepada masyarakat ini diharapkan akan tumbuh generasi penerus yang mempunyai jiwa kewirausahaan, memahami panganekaragaman produk olahan berbasis sorgum, produk sorgum populer di masyarakat, dan dapat meningkatkan diversifikasi pangan khususnya berbasis sorgum, serta pemasaran berbasis digital, pada gilirannya hal ini akan dapat mendukung kemandirin pangan Bangsa Indonesia.



METODOLOGI PELAKSANAAN

Metode pelaksanaan kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat Program Studi Teknologi Industri Pertanian, Fakultas Teknik, Universitas Wijaya Kusuma Surabaya di SMA GIKI secara Daring, disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Diagram Alir Metode Pelaksanaan Kegiatan

Keterangan Gambar 1: Pengurusan perijinan dan perjanjian kerjasama pengabdian kepada masyarakat antara Fakultas Teknik, Universitas Wijaya Kusuma Surabaya dengan SMA GIKI 2 Surabaya, serta penentuan tanggal pelaksanaan; pembuatan video proses pembuatan produk entrepreneurship berbasis sorgum di laboratorium Program Studi Teknologi Industri Pertanian, Fakultas Teknik, Universitas Wijaya Kusuma Surabaya; pembuatan ppt materi kegiatan; pembuatan room zoom untuk gladi bersih, pelaksanaan, link youtube kegiatan, pembuatan link materi pre test dan post test, serta link pendaftaran, presensi, dan sertifikat setelah selesai kegiatan; pelaksanaan kegiatan, penyerahan tali asih,



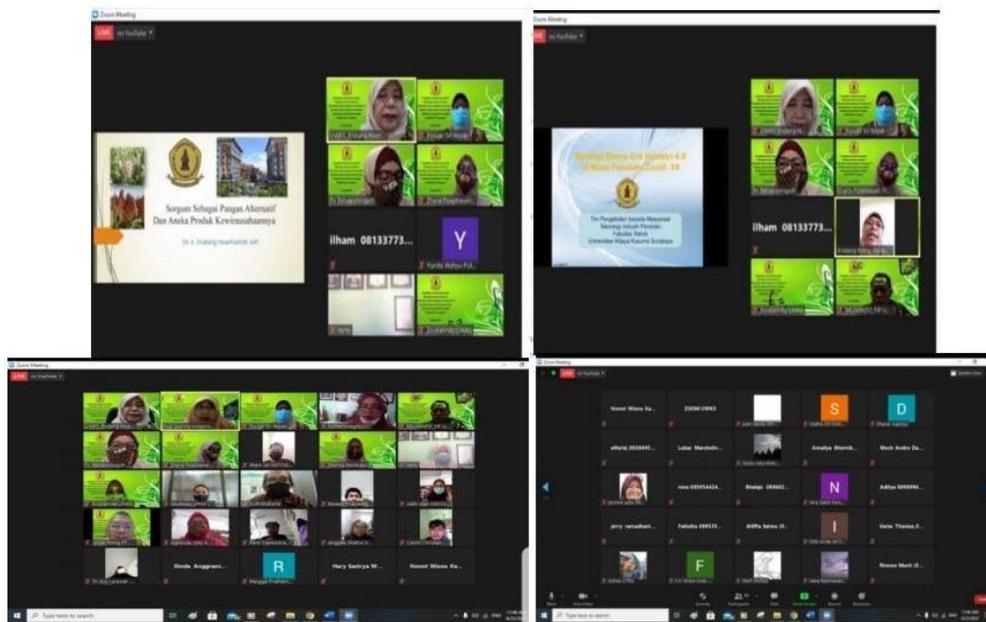
bahan, produk, dan door prize kegiatan ke SMA GIKI 2 Surabaya; pembuatan laporan, HKI Kegiatan, dan publikasi hasil kegiatan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

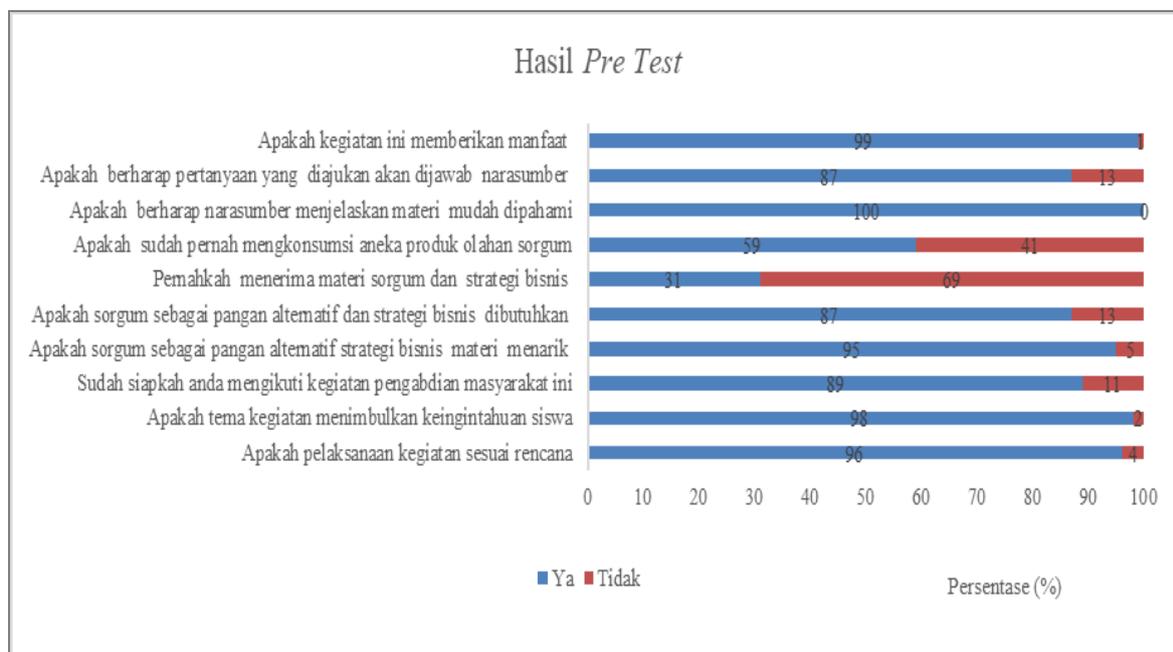
Pelaksanaan kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat Program Studi Teknologi Industri Pertanian, Fakultas Teknik, Universitas Wijaya Kusuma Surabaya di SMA GIKI secara Daring dilaksanakan pada tanggal 22 April 2021, dengan link <https://zoom.us/j/98693910611?pwd=RitGaXQ0M2RvamszbERsZXFCZ2ZEQT09>, dan perjanjian kerjasama no. 07/MoA/FT/UWKS/IV/2021. Jumlah peserta kegiatan sebanyak 105 siswa SMA GIKI 2 Surabaya dan lima Guru mata pelajaran Kewirausahaan. Peserta kegiatan mewakili siswa yang berada di kota sebagai wakil dari kaum muda terpelajar, yang sekarang sedang menempuh mata pelajaran kewirausahaan didampingi guru kewirausahaan dari masing-masing kelas. Pada kegiatan ini disajikan dua materi kegiatan yaitu: materi pertama “Sorgum sebagai pangan alternatif dan aneka produk kewirausahaannya” dan materi ke dua “Strategi bisnis era industri 4.0 di masa pandemi Covid -19”, serta pemutaran video proses pembuatan aneka produk sorgum. Sebelum kegiatan dimulai diadakan *pre test* menggunakan link https://cekak.in/Kuisisioner_Pre_Tes_Penmas_Sorgum, dan di akhir kegiatan diadakan Post test dengan menggunakan link https://cekak.in/Kuisisioner_Post_Tes_Penmas_Sorgum. Sebagai upaya kelancaran kegiatan semua peserta mendapatkan bantuan pulsa sebesar Rp 25.000,- dan bahan baku sorgum. Selama kegiatan peserta aktif memberikan ulasan dan pertanyaan, serta ada door prize, yaitu tambahan pulsa Rp 25.000, souvenir sorgum (mug, notes, dan bollpoin), dan bahan baku sorgum. Foto pelaksanaan kegiatan disajikan pada Gambar 2, hasil *pre test* dan *post test* disajikan pada Gambar 3 dan 4.



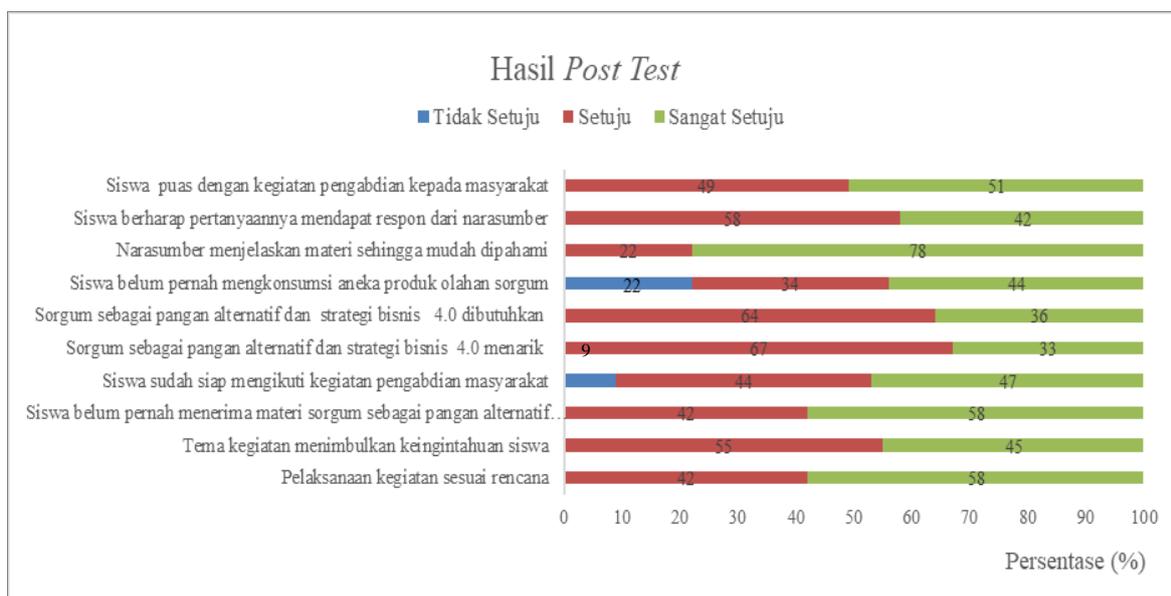
Sedangkan output kegiatan berupa produk entrepreneurship berbasis sorgum dan youtube kegiatan dengan link <https://youtu.be/8PrjG7t1wE4>, disajikan pada Gambar 5.



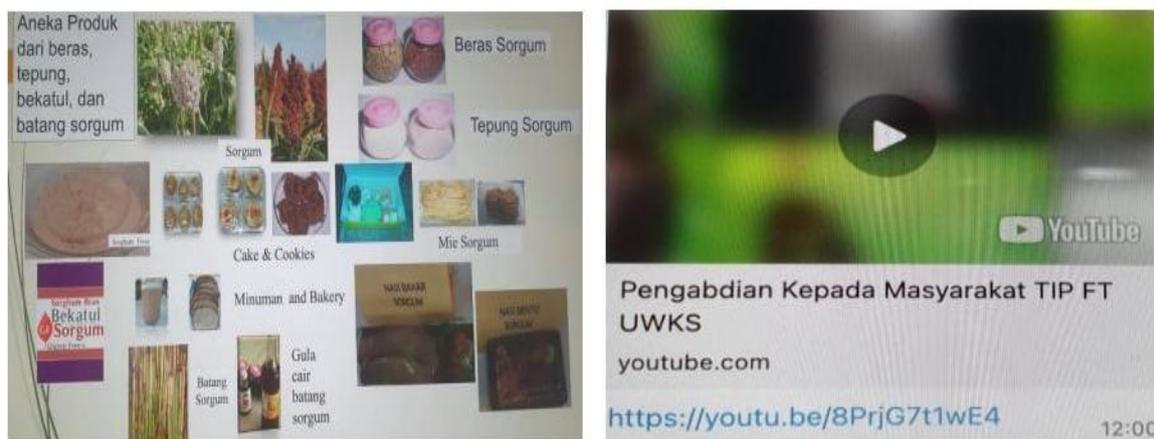
Gambar 2. Foto Pelaksanaan Kegiatan



Gambar 3. Hasil *Pre Test*



Gambar 4. Hasil *Post Test*



Gambar 5. Output: Aneka Produk Sorgum dan Youtube Kegiatan

Berdasarkan Gambar 3, hasil *pre test* menghasilkan bahwa hampir semua siswa berharap kegiatan ini dapat bermanfaat, 87% siswa berharap semua pertanyaan tentang wirausaha sorgum dapat terjawab, Semua siswa berharap narasumber dapat menjelaskan dengan jelas, lebih dari separuh pernah mengkonsumsi produk sorgum, akan tetapi sekitar 2/3 belum pernah mendapatkan pengetahuan tentang produk sorgum, 87% siswa mengharapkan kegiatan ini dan 95% menilai materi tersebut menarik, 89% siap mengikuti kegiatan, 98% siswa menilai tema kegiatan menimbulkan keingintahuan, dan 96% siswa menilai pelaksanaan kegiatan sesuai rencana.



Sedangkan berdasarkan Gambar 4, hasil *post test* (dengan menjumlahkan nilai yang setuju dan sangat setuju) menghasilkan bahwa semua siswa puas dengan kegiatan ini, dan semua pertanyaan terjawab oleh narasumber, demikian juga narasumber telah mempresentasikan materi dengan jelas, setelah akhir acara ternyata 22% sudah pernah beberapa kali mengkonsumsi produk sorgum, 47% baru sekali mncoba, sedangkan 31% belum pernah, hal ini menunjukkan bahwa sebelum acara siswa belum mengerti benar itu sorgum, sehingga mereka berpikir sudah pernah mengkonsumsinya. Semua siswa mengharapkan kegiatan ini dan menilai materi tersebut menarik, semangat mengikuti kegiatan, siswa menilai tema kegiatan menimbulkan keingintahuan, dan siswa menilai pelaksanaan kegiatan sesuai rencana.

Pada akhir kegiatan siswa mendapatkan sertifikat dengan menggunakan link https://cecak.in/Sertifikat_Penmas_Sorgum dan pengumuman hadiah doorprize kepada 30 pemenang.

KESIMPULAN

Siswa SMA sebagai kaum muda terpelajar sebagai generasi yang penuh dengan ide baru dan semangat kewirausahaan yang tinggi, setelah mengikuti kegiatan maka peserta menjadi mengetahui dan memahami konsep dan pengembangan kewirausahaan era industri 4.0, identifikasi pengembangan usaha baru, pengembangan motivasi SDM dan pengorganisasian kewirausahaan, dan pengembangan aneka produk sorgum sebagai pangan alternatif dan aneka produk kewirausahaannya, strategi bisnis era industri 4.0, serta dapat menyusun rencana kerja kewirausahaan yang *profitable*, dengan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dapat menciptakan generasi penerus yang mempunyai jiwa kewirausahaan dan dapat meningkatkan diversifikasi pangan khususnya berbasis sorgum, apabila kegiatan ini dilakukan secara berkesinambungan akan dapat mendukung kemandirian pangan bangsa Indonesia.



DAFTAR PUSTAKA

- Budy, D. A. (2017). Pengaruh Pendidikan Kewirausahaan dan Motivasi Kewirausahaan Terhadap Keterampilan Berwirausaha Mahasiswa Universitas 17 Agustus 1945 Jakarta. *JOURNAL FOR BUSINESS AND ENTREPRENEURSHIP*, 1(1).
- Delserone, L. M. (2007). Sorghum.
- Hamdan, H. (2018). INDUSTRI 4.0: PENGARUH REVOLUSI INDUSTRI PADA KEWIRAUSAHAAN DEMI KEMANDIRIAN EKONOMI. *JURNAL NUSANTARA APLIKASI MANAJEMEN BISNIS*, 3(2), 1–8.
- Kawamorita, H., Salamzadeh, A., Demiryurek, K., & Ghajarzadeh, M. (2020). Entrepreneurial Universities in Times of Crisis: Case of Covid-19 Pandemic. *Journal of Entrepreneurship, Business and Economics*, 8(1), 77–88.
- Mironova, N., Dimitrov, N., & Tsenkov, Y. (2019). Entrepreneurial Model of Local Innovation Development in the European Union Economy. *Journal of Entrepreneurship Education*.
- Noerhartati, E. (2019). *Bahan Pangan Alternative Sorgum (Sorghum sp): Biji, Tepung, Aneka cookies dan Gula Cair Batang Sorgum” Edisi Revisi*. UWKS Press.
- Noerhartati, E, Hernanda, P. Y., Mujianto, M., Simamora, D., Widiartin, T., Maslihah, M., & Karyanto, N. W. (2020). Sensory evaluation of sorghum cakes: Substituting sorghum flour for rice flour, sticky rice flour and wheat flour. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1469, p. 12132). IOP Publishing.
- Noerhartati, E, Muharlisiani, L. T., Wijayati, D. T., Riyanto, Y., Mutohir, T. C., Soedjarwo, ... Bin Bon, A. T. (2019). Sorghum-based alternative food industry: Entrepreneurship high education. In *Proceedings of the International Conference on Industrial Engineering and Operations Management*. Retrieved from <http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-85067255965&partnerID=MN8TOARS>
- Noerhartati, E, & Puspitasari, D. (2016). Flake sorghum (sorghum sp): study on type and concentration of sorghum flour. In *Proceeding International Conference on Food Agriculture and Natural Resource* (pp. 83–94).
- Noerhartati, E, Wedowati, E. R., Puspitasari, D., & Bon, A. T. (2019). Analysis characteristics organoleptic of sorghum pie for quality entrepreneurial products with the influence of varieties and concentration of flour. In *Proceedings of the International Conference on Industrial Engineering and Operations Management*. Retrieved from <http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-85079505684&partnerID=MN8TOARS>
- Noerhartati, E, Widiartin, T., Maslihah, M., & Karyanto, N. W. (2018). The development of market segmentation of sorghum products as functional beverages. In *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering* (Vol. 434, p. 12169). IOP Publishing.
- Noerhartati, Endang, Karyati, P. D., Soepriyono, S., & Yunarko, B. (2019). Entrepreneurship Sorghum towards Industry 4.0. *Proceedings of the International Conference on Innovation in Research (ICIIR 2018) – Section: Economics and Management Science*. <https://doi.org/10.2991/iciir-18.2019.2>
- RI, D. (2009). Tabel komposisi pangan Indonesia. *Kompas Gramedia*. Jakarta.
- Zurayk, R. (2020). Pandemic and Food Security. *Journal of Agriculture, Food Systems, and Community Development*, 9(3), 1–5.
-