

## **UPGRADE UNIT ENTREPRENEURSHIP SORGUM DENGAN PENINGKATAN PENDIDIKAN STANDAR MUTU PRODUK**

**Endang Noerhartati<sup>1)</sup>, Pratiwi Dwi Karyati<sup>2)</sup>, Citrawati Jatiningrum<sup>3)</sup>, Lusy  
Tunik Muharlisiani<sup>4)</sup>, Nia Saurina<sup>5)</sup>, Muhammad Farid Rizal<sup>6)</sup>. Herfa  
Maulina Dewi Soewardini<sup>7)</sup>.**

<sup>1</sup> Teknologi Industri Pertanian, Fakultas Teknik Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

<sup>2</sup>Ekonomi Pembangunan, Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Wijaya Kusuma  
Surabaya

<sup>3</sup>Akuntansi, STIMIK Pringinsuwu.

<sup>4</sup>Pendidikan Bahasa Inggris, Fakultas Bahasa dan Sains Universitas Wijaya Kusuma  
Surabaya

<sup>5</sup> Departemen Teknik Informatika Fakultas Teknik, Universitas Wijaya Kusuma  
Surabaya

<sup>6</sup> Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

<sup>7</sup>Pendidikan Matematika, Fakultas Bahasa Dan Sains Universitas Wijaya Kusuma  
Surabaya

Corresponding Author: endang\_noer@uwks.ac.id

### **ABSTRAK**

Tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan analisis unit entrepreneurship sorgum melalui peningkatan pendidikan standar mutu produk. Metode yang digunakan adalah penelitian kuantitatif dan kualitatif dengan teknik pengumpulan data berupa observasi, wawancara dan dokumentasi, setelah data terkumpul kemudian dianalisis secara statistik. Hasil penelitian menunjukkan: 1) Unit Entrepreneurship Sorgum (UES) memberikan pelayanan sesuai dengan kebutuhan pelanggan; 2) pendidikan kewirausahaan penting dalam rangka peningkatan (UES); 3) Standar Mutu Produk telah sesuai dengan standar pengukuran; 4) pentingnya standar kualitas produk untuk produk baru sangat penting menjaga kontinuitas kualitas produk; 5) Secara umum, UES dapat memenuhi jadwal produksi dan pengiriman

**Kata kunci:** *Produk sorgum; Pendidikan kewirausahaan; upgrade; Unit Entrepreneurship Sorgum; standar mutu produk*

### **I PENDAHULUAN**

Sorgum sebagai salah satu sereal memiliki ciri khas, memiliki kandungan gizi yang sebanding dengan beras, jagung, gandum dan kedelai, juga memiliki manfaat kesehatan yaitu bebas gluten, mengandung antioksidan, indeks glikemik rendah, serat tinggi, dan tanin [1]–[3].

UWKS sejak tahun 2009 hingga saat ini telah melakukan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat tentang pengembangan sorgum sebagai pangan alternatif, akhirnya pada tahun 2016 terbentuk Sentra Entrepreneurship Sorgum (SES) UWKS, kemudian secara bertahap SES mengadakan pelatihan berbasis sorgum, yang mana akhirnya membentuk Unit Entrepreneurship Sorgum (UES). UES sebagai unit produsen berbasis sorgum, yang produknya berkisar dari bahan baku sorgum (biji-bijian, beras, tepung, dan bekatul), produk olahan (variasi cake, cookies, bakery), produk fermentasi, minuman fungsional, beras olahan, produk kosmetik (kosmetik masker dan sabun), produk farmasi (salep dan hand

sanitizer spray), batik dan souvenir. Produk tersebut harus mampu bersaing dengan produk lain yang sudah ada di pasaran, sehingga UES harus terus meningkatkan atau menjaga kualitas produknya agar produknya dapat terus diterima konsumen. Tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan analisis UES melalui peningkatan pendidikan standar mutu produk [4]–[7].

## II METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian dilakukan pada 36 UES yang dibangun oleh SES-UWKS. UES dibagi menjadi 3 kelompok, yaitu: 1. UES bahan baku berbahan dasar sorgum: biji-bijian, beras, tepung, bekatul; 2. Produk olahan UES: variasi (cake, cookies, bakery); nasi olahan; minuman fungsional, produk fermentasi; 3. Produk lain: seperti bisnis startup produk kosmetik (masker dan sabun); produk kesehatan (salep dan hand sanitizer spray), batik, dan souvenir. Metode yang digunakan adalah penelitian kuantitatif dan kualitatif dengan teknik pengumpulan data berupa observasi, wawancara, dan dokumentasi, setelah data terkumpul kemudian dianalisis secara statistik.

## III HASIL PENELITIAN

Penguatan UES melalui metode sistem *Training, Visit, And Online Extension (TVO)* telah dilakukan [8], kegiatan ini harus dilakukan secara terus menerus terutama terkait standar dan manajemen kualitas produk dan jasa dengan melakukan pelatihan UES terutama peningkatan mutu produk, jasa, dan kinerja..

Tabel 1. Jumlah UES dari Tahun 2016-2018

No	UES	Jumlah UES dari Tahun		
		2016	2017	2018
1	Beras sorgum	2	1	1
2	Tepung sorgum	1	1	1
3	Bekatul sorgum	1	1	1
4	Cake sorgum	1	2	1
5	Cookies sorgum	3	1	1
6	Bakery sorgum	1	1	-
7	Produk berbasis beras sorgum	1	1	-
8	Minuman Fungsional Sorgum	-	1	-
9	Produk fermentasi "Tape" sorgum	1	1	1
10	Pizza sorgum	1	-	-
11	Produk kosmetik sorgum	-	-	2
12	Produk farmasi sorgum	-	-	2
13	Batik sorgum	-	1	-
14	Souvenir sorgum	1	2	1
	Sub Total	13	13	11
	Total	37		

Sumber: Rekapitulasi kuisioner peneltian (2016-2018)

Materi pendidikan tentang standar mutu meliputi:

- Definisi & pentingnya mutu produk.
- Elemen kualitas: fisik, kimia, kenampakan, desain, daya tanggap, dll.
- Manajemen mutu: manajemen operasional UES yang berkualitas untuk memberikan kinerja terbaik
- Menggunakan aplikasi statistik untuk mengukur kualitas produk
- Standarisasi kualitas produk: UES dapat memberikan produk yang memenuhi standar kualitas produk

f) Penanganan masalah yang berkaitan dengan kualitas produk

Pemilihan materi tentang mutu disesuaikan dengan latar belakang pendidikan sebelumnya, dimana terdapat konsistensi antara produk yang dijanjikan dengan standar mutu produk, kendala yang dihadapi, peluang perbaikan dengan atau tanpa penambahan alat produksi. Dimensi pengukuran dalam penelitian ini adalah untuk melihat: efektivitas durasi dan pemilihan paket bahan terhadap kualitas dengan peningkatan kualitas UES (dalam hal kualitas produk, pelayanan, waktu pengiriman yang lebih baik, dan ketepatan waktu. Sedangkan pola Hasil pengukuran kualitas UES bahan baku lebih lambat peningkatan kualitasnya dibandingkan UES pengolahan sorgum [9], [10].

Kualitas produk merupakan hasil optimal yang dapat dihasilkan oleh produsen dengan peralatan produksi dan kemampuan teknis dalam kurun waktu tertentu. Peningkatan kualitas harus diikuti dengan perbaikan proses produksi, peningkatan kemampuan teknis, dan persetujuan atau penggantian fasilitas produksi. Standar mutu yang harus dicapai sama atau lebih tinggi dari harapan konsumen. Standar umum tersebut setidaknya sesuai dengan standar kualitas perdagangan yang berlaku secara nasional maupun yang digunakan dalam transaksi ekspor / impor [11], [12].

Tabel 2. Analisis Kualitas Pendidikan tentang Peningkatan Mutu Produk

No	Deskripsi Produk Sorgum	Mutu Produk	Jasa	Waktu Pengiriman
A	UES Bahan Baku			
1	Biji sorgum	Dr/Rr	Dr/Rr	Dr/Rr
2	Beras sorgum	Dr/Rr	Dn/Rn	Dn/Rn
3	Tepung sorgum	Dr/Rr	Dn/Rn	Dn/Rn
4	Bekatul sorgum	Dr/Rr	Dn/Rn	Dn/Rn
B	Procesing Sorgum			
1	Variasi cake sorgum	Ds/Rc	Dn/Rn	Dn/Rc
2	Variasicookies sorgum	Ds/Rc	Dn/Rc	Dn/Rc
3	Variasi bakery sorgum	Ds/Rc	Dn/Rc	Dn/Rc
4	Pizza sorgum	DS/Rn	DS/Rn	Ds/Rc
5	Produk fermentasi sorgum	DS/Rn	DS/Rn	Ds/Rc
6	Minuman fungsional sorgum	Ds/Rc	DS/Rn	Ds/Rc
7	Produk olahan beras sorgum	Ds/Rc	DS/Rn	Ds/Rc
C	Produk lainnya dari UES			
1	Produk kosmetik berbasis sorgum	Ds/Rn	DS/Rn	DS/Rn
2	Produk Farmasi berbasis sorgum	Ds/Rn	DS/Rn	DS/Rn
3	Batik sorgum	Dn/Rn	Dn/Rn	Dn/Rn
4	Souvenir sorgum	Dn/Rn	Dn/Rn	Dn/Rn

Keterangan:

Dr/Rr: Dampak rendah / Respons rendah

Dn/Rn: Dampak normal / Respons normal

Ds/Rc: Dampak signifikan / Respon cepat

Ds/Rn: Dampak signifikan / Respon normal

Sumber: Rekapitulasi kuisisioner penelitian (2016-2018)

Aspek terpenting dari pengembangan produk yang menentukan desain yang sukses, adalah mutu produk yang menghasilkan keseimbangan kualitas dari produk akhir dalam kondisi tertentu, yang meliputi desain, waktu, dan perkiraan biaya, dan dilakukan evaluasi kualitas yang dapat ditingkatkan secara signifikan selama tahap pengembangan produk.

Semua elemen kualitas, yaitu sifat fisik, kimia, kenampakan, desain, daya tanggap, dll dari suatu produk harus dijaga stabilitas dan kontinuitas [13] [14].

Pendekatan berbasis tim serta harus ada dukungan manajemen, kepemimpinan, dan komunikasi hal-hal yang penting, akan memperkuat manajemen operasional UES sehingga menjadi berkualitas dan memberikan kinerja terbaik. Selalu meningkatkan inovasi dan kreatifitas, sebagai kekuatan dari produsen, serta selalu mengidentifikasi kebutuhan untuk lebih menekankan pada komunikasi yang terbuka dan jujur [15], [16], [17].

Menggunakan aplikasi statistik untuk mengukur kualitas produk, merupakan salah satu cara untuk mempertahankan mutu produk, sehingga menghasilkan produk yang sesuai dengan standarisasi. Selain itu dapat segera diketahui apabila ada permasalahan, yang dilanjutkan dengan penanganan masalah yang berkaitan dengan kualitas produk tersebut. Peran manajemen dalam program berkelanjutan perlu dipahami dengan jelas, dalam menggerakkan proses perubahan, menciptakan kesadaran dan pemahaman, memberikan harapan melalui visi, menyelaraskan orang melalui arahan dan dorongan, dan berkomunikasi dengan cara yang merangsang kemajuan dan meningkatkan kemampuan orang melalui kebebasan dan pengarahan diri sendiri. Sehingga pendidikan standarisasi kualitas produk akan dapat upgrade UES sehingga dapat mutu produk dan pelayanan meningkat [18], [19].

#### **IV KESIMPULAN**

Pentingnya upgrade UES dengan cara peningkatan pendidikan standar mutu produk akan menghasilkan secara bertahap peningkatan kinerja UES tersebut, terutama dalam hal mutu produk, jasa, dan waktu pengiriman. Sehingga UES dapat memberikan pelayanan sesuai dengan kebutuhan pelanggan, standar mutu produk telah sesuai dengan standar pengukuran dan sangat penting menjaga kontinuitas kualitas produk, serta UES dapat memenuhi jadwal produksi dan pengiriman.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- [1] C. Nishida and F. M. Nocito, "FAO/WHO scientific update on carbohydrates in human nutrition: introduction," *Eur. J. Clin. Nutr.*, vol. 61, no. S1, p. S1, 2007.
- [2] L. Dykes and L. W. Rooney, "Sorghum and millet phenols and antioxidants," *J. Cereal Sci.*, vol. 44, no. 3, pp. 236–251, 2006.
- [3] D. J. Jenkins *et al.*, "Glycemic index of foods: a physiological basis for carbohydrate exchange," *Am. J. Clin. Nutr.*, vol. 34, no. 3, pp. 362–366, 1981.
- [4] E. Noerhartati and D. Puspitasari, "Flake sorghum (sorghum sp): study on type and concentration of sorghum flour," in *Proceeding International Conference on Food Agriculture and Natural Resource*, 2016, pp. 83–94.
- [5] E. Noerhartati and T. Rahayuningsih, "Soft bran of sorghum potential for high fiber supplement food," *Proceeding Innov. Food Technol.*, pp. 131–137, 2016.
- [6] E. Noerhartati, T. Widiartin, M. Maslihah, and N. W. Karyanto, "The development of market segmentation of sorghum products as functional beverages," in *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 2018, vol. 434, no. 1, p. 12169.
- [7] E. Noerhartati, "Evaluation of Entrepreneurship Education on Development Program of Product Sorghum," *Int. J. Eng. Technol.*, vol. 7, no. 3.30, pp. 400–404, 2018.
- [8] E. Noerhartati, T. Widiartin, M. Maslihah, and N. W. Karyanto, "STRENGTHENING ENTREPRENEURSHIP FOR SORGHUM BASED PRODUCTS BY TRAINING, VISIT, AND ONLINE EXTENSION (TVO) SYSTEM," *JBEM*, vol. 2, no. 1, pp. 43–50, 2019.
- [9] D. L. Stufflebeam and G. F. Madaus, "The standards for evaluation of educational programs, projects, and materials," in *Evaluation Models*, Springer, 1983, pp. 395–404.
- [10] D. L. Stufflebeam, "Professional standards for assuring the quality of educational program and personnel evaluations," *Int. J. Educ. Res.*, vol. 11, no. 1, pp. 125–143, 1987.

- [11] P. H. Bloch, "Seeking the ideal form: Product design and consumer response," *J. Mark.*, vol. 59, no. 3, pp. 16–29, 1995.
- [12] O. K. Achi, "The potential for upgrading traditional fermented foods through biotechnology," *African J. Biotechnol.*, vol. 4, no. 5, pp. 375–380, 2005.
- [13] B. Crosbie, M. Ferguson, G. Wong, D.-M. Walker, S. Vanhegan, and T. Dening, "Giving permission to care for people with dementia in residential homes: learning from a realist synthesis of hearing-related communication," *BMC Med.*, vol. 17, no. 1, p. 54, 2019.
- [14] K. Stylidis, C. Wickman, and R. Söderberg, "Perceived quality of products: a framework and attributes ranking method," *J. Eng. Des.*, vol. 31, no. 1, pp. 37–67, 2020.
- [15] S. Paul, *Managing development programs: the lessons of success*. Routledge, 2019.
- [16] D. I. Pambudi and A. Mardati, "Strategy of Values Education in the Indonesian Education System.," *Int. J. Instr.*, vol. 12, no. 1, 2019.
- [17] Y. Zhang, X. Li, and T. Wu, "The impacts of cultural values on bilateral international tourist flows: a panel data gravity model," *Curr. Issues Tour.*, vol. 22, no. 8, pp. 967–981, 2019.
- [18] T. T. Allen, "Design for Six Sigma," in *Introduction to Engineering Statistics and Lean Six Sigma*, Springer, 2019, pp. 543–550.
- [19] S. Sunny, L. Patrick, and L. Rob, "Impact of cultural values on technology acceptance and technology readiness," *Int. J. Hosp. Manag.*, vol. 77, pp. 89–96, 2019.