

Peningkatan Kualitas Produk Minuman IKM Melalui Pengendalian Proses Produksi dan Higienitas

Sunday Noya, Stefanus Yufra M. Taneo*, Melany

Universitas Ma Chung Malang, Villa Puncak Tidar Blok -N No. 1, Karangwidoro, Kec. Dau, Jawa Timur 65151

Article Info	Abstract
<i>Article history:</i> Received 25 Desember 2021 Accepted 11 Agustus 2022	Small and Medium Enterprises (SMEs) are the largest business entities in Indonesia. Of this enormous number, the most significant proportion of SMEs is engaged in food and beverage production. Unfortunately, with such a large number, the awareness of applying food safety and hygiene standards in the SME production process is still deficient. The results of our study found that one factor affecting SME's product quality and competitiveness is production process control and hygiene. The results of this research were then applied to a community service program for beverage SMEs in Malang Regency through training on good and hygiene processed food production methods. The results of statistical tests and further observations carried out on the training participants found that this community service program was effective in increasing SMEs knowledge about good production methods, hygiene, and sanitation as well as bringing positive changes to their production systems which are expected to improve product quality and competitiveness of SMEs further.
<i>Keywords:</i> SME, production control, hygiene	

1. PENDAHULUAN

Usaha Kecil Menengah (UKM) dapat disebut sebagai tulang punggung perekonomian nasional karena merupakan bagian terbesar dari bentuk usaha di Indonesia yang menyerap 97% tenaga kerja dan berkontribusi atas 61% Produk Domestik Bruto, serta menghimpun 60% dari seluruh investasi di Indonesia (Kementerian Keuangan RI, 2021). Dari sekitar 65 juta UKM di Indonesia, selain di bidang perdagangan besar dan eceran, mayoritas UKM bergerak di bidang makanan dan minuman (Haryanti & Hidayah, 2018). Namun disayangkan bahwa kesadaran UKM untuk menerapkan standar keamanan dan higienitas pangan dalam proses produksinya diklaim masih sangat rendah. Data dari Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM) pada tahun 2017 menunjukkan bahwa dari 2352 IRTP (Industri Rumah Tangga Pangan), baru 11% yang menerapkan Cara Produksi Pangan Olahan yang Baik (CPPOB) (Nurcahyo, 2018). Kondisi ini harus menjadi perhatian berbagai pihak, termasuk akademisi.

Bantuan Pendanaan Program Penelitian Kebijakan Merdeka Belajar Kampus Merdeka dan Pengabdian Masyarakat Berbasis Hasil Penelitian dan Purwarupa PTS tahun 2021 merupakan skema bantuan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat yang dikelola dan dikembangkan oleh Sekretariat Ditjen Pendidikan Tinggi, Riset dan Teknologi, Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Riset dan Teknologi, Kemendikbudristek. Program ini dilakukan dengan mempertimbangkan dukungan kepada Perguruan Tinggi Swasta (PTS) dalam hal penelitian dan pengabdian kepada masyarakat sebagai salah satu bentuk Tridharma Perguruan Tinggi yang wajib dilaksanakan oleh setiap perguruan tinggi. Hal tersebut juga disebabkan oleh belum maksimalnya hilirisasi hasil dan manfaat penelitian dan pengabdian masyarakat yang dilakukan oleh PTS.

*Corresponding author. Stefanus Yufra M. Taneo
Email address: stefanus.yufra@machung.ac.id

Diperlukan upaya lebih komprehensif untuk mengakselerasi proses hilirisasi hasil penelitian dan pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan oleh PTS yang dapat dimanfaatkan oleh masyarakat. Manfaat yang dapat dicapai dalam program ini adalah peningkatan jumlah penelitian, hasil kajian yang bermanfaat bagi masyarakat serta pengabdian kepada masyarakat yang turut dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Selain itu, melalui program ini diharapkan PTS terpacu untuk meningkatkan budaya iptek serta berperan dalam aktivitas sosial ekonomi menuju Indonesia yang sejahtera.

Minuman dalam kemasan adalah salah satu produk unggulan yang diproduksi oleh Industri Kecil dan Menengah (IKM) dan tergabung dalam paguyuban IKM makanan dan minuman Kabupaten Malang. Namun sejauh pengamatan kami selama ini, proses produksi yang dilakukan oleh kelompok IKM ini masih dilakukan secara tradisional yang walaupun sudah sangat mempertimbangkan kebersihan dalam proses produksinya, namun belum mempertimbangkan metode standar proses produksi yang baik, serta higienitas dan sanitasi. Akibatnya kualitas dan jumlah produksi belum bisa maksimal.



Gambar 1.

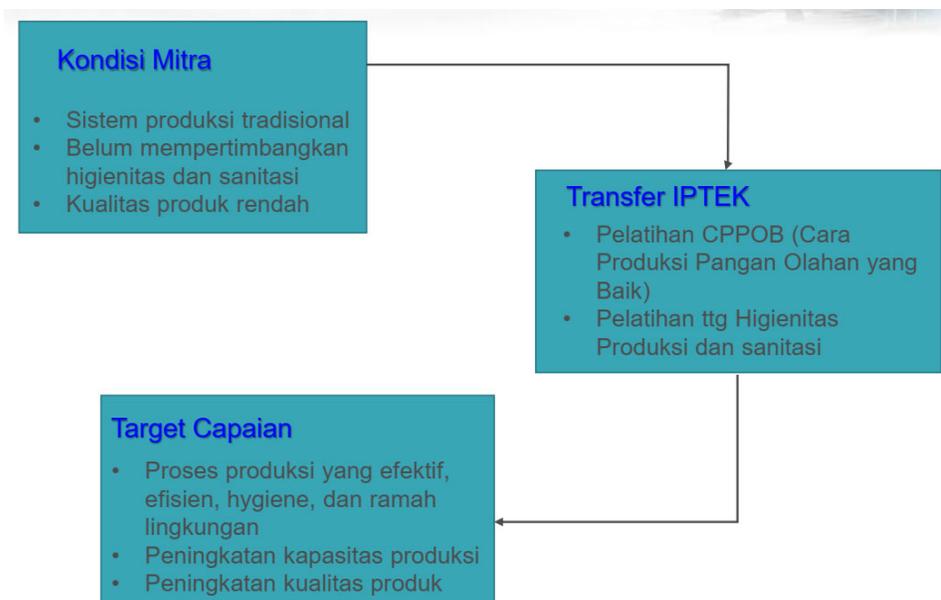
Foto-foto Observasi Produksi Minuman Sebelum Program Pengabdian kepada Masyarakat

Terlihat dari foto-foto pada Gambar 1, walaupun produksi sudah dilakukan dengan memperhatikan kebersihan namun tempat produksi belum dipisahkan dari dapur keluarga. Penggunaan peralatan juga seadanya. Standar kebersihan yang digunakan sesuai dengan pengetahuan pelaku IKM, tanpa disadari ada aspek-aspek standar kebersihan yang masih harus dilaksanakan agar produk hasilnya aman dan layak dikonsumsi. Indikasi bahwa produk minuman aman dan layak dikonsumsi adalah jika produk tersebut sudah bebas dari cemaran biologis, kimia dan benda lain serta matinya jasad renik patogen dalam produk. Kondisi ini hanya bisa tercapai jika pelaku IKM menjalankan prosedur pengolahan yang baik.

Hasil penelitian sebelumnya tim pengabdian kepada masyarakat IKM minuman di Kabupaten Malang, melalui Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi (PDUPT) tahun 2016-2018 merumuskan model peningkatan daya saing IKM makanan berbasis inovasi disruptif dilanjutkan Penelitian Terapan Unggulan Perguruan Tinggi (PTUPT) tahun 2018-2020 tentang Peningkatan Kapabilitas Inovasi untuk Memperkuat Daya Saing Berkelanjutan Pada IKM Makanan di Kabupaten Malang menemukan bahwa salah satu faktor yang memengaruhi kualitas produk dan daya saing IKM makanan adalah pengendalian proses produksi dan higienitas. Hasil penelitian inilah yang akan kami terapkan pada program pengabdian kepada masyarakat IKM minuman di Kabupaten Malang.

2. METODE PELAKSANAAN

Program pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan sesuai skema yang ditunjukkan dalam Gambar 2.



Gambar 2.
Skema Transfer IPTEK

2.1. Pelaksanaan Program

Program pengabdian kepada masyarakat dilakukan dengan metode pelatihan yang dilakukan di Balai Besar Pelatihan Pertanian (BBPP) Ketindan – Malang, melibatkan 20 IKM produsen minuman dalam kemasan di Kabupaten Malang. Pelatihan yang diberikan adalah pelatihan Cara Produksi Pangan Olahan yang Baik (CPPOB) serta pelatihan pengendalian proses produksi dan higienitas pengolahan makanan oleh oleh tim pengabdian berkolaborasi dengan widyaiswara dari BBPP Ketindan.

Materi yang diberikan dalam pelatihan ini melingkupi cara produksi yang baik dari bahan mentah sampai produk jadi, persyaratan lingkungan fasilitas dan sarana pengolahan pangan, persyaratan peralatan pengolahan, sistem sanitasi dan higienitas karyawan, pengendalian hama, pengawasan dan pengendalian proses manajemen, dan pencatatan dan dokumentasi proses produksi.

Selain dalam bentuk pelatihan, para peserta juga diberi kesempatan untuk melihat langsung penerapan CPPOB dan proses pengendalian produksi, serta higienitas di laboratorium milik BBPP Ketindan. Juga ada *sharing* pengalaman oleh sesama peserta yang sudah menjalani proses pengurusan ijin BPOM.

2.2. Pengukuran Efektivitas Pelatihan

Untuk melihat apakah pelatihan yang kami berikan bagi kelompok IKM minuman ini efektif atau tidak, maka kami melakukan survei dengan menggunakan kuesioner *online* sebelum dan sesudah pelaksanaan pelatihan. Analisis statistik yang dilakukan adalah uji beda pengetahuan atau pemahaman pelaku IKM sebelum dan sesudah pelatihan tentang

CPPOB dan higienitas khususnya pengendalian produksi serta higienitas dan sanitasi. Ada 7 (tujuh) item yang diuji sebelum dan sesudah pelatihan, yaitu: (1) pemahaman tentang cara produksi minuman yang baik; (2) pengetahuan tentang persyaratan lingkungan yang harus dipenuhi dalam proses produksi; (3) pengetahuan tentang persyaratan peralatan pengolahan yang harus dipenuhi dalam proses produksi; (4) pengetahuan tentang sistem sanitasi dan higienitas yang harus diterapkan pada karyawan; (5) pengetahuan tentang cara mengendalikan hama di tempat produksi; (6) pemahaman tentang proses manajemen usaha; (7) pengetahuan tentang cara pencatatan dan dokumentasi yang baik dalam proses produksi.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam Peraturan Kepala Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia Nomor 11 Tahun 2014 dijelaskan bahwa Cara Produksi Pangan Olahan yang Baik adalah pedoman yang menjelaskan bagaimana memproduksi pangan olahan agar aman, bermutu, dan layak untuk dikonsumsi (BPOM RI, 2014). Agar pangan olahan bisa dikategorikan aman untuk dikonsumsi maka perlu untuk memastikan tiga hal dalam proses produksi pangan tersebut yakni: (1) mencegah tercemarnya produk oleh cemaran biologis, kimia dan benda lain; (2) mematikan atau mencegah hidupnya jasad renik patogen dalam produk; serta (3) mengendalikan proses produksi. CPPOB juga menjadi persyaratan dasar pemberian sertifikat izin edar MD oleh BPOM.

Selama beberapa tahun ini, tim pengabdian telah melakukan rangkaian penelitian dengan objek IKM di Kabupaten Malang. Dalam observasi yang kami lakukan terhadap proses produksi IKM terutama produsen minuman dalam kemasan, kami mendapatkan bahwa standar yang digunakan sangat bervariasi tergantung wawasan pemilik IKM. Padahal penelitian kami menemukan bahwa salah satu faktor yang memengaruhi kualitas produk dan daya saing IKM makanan adalah pengendalian proses produksi dan higienitas. Karena itu kami merasa perlu untuk memberikan tambahan pengetahuan tentang cara produksi produk pangan olahan yang baik, higienitas dan sanitasi bagi IKM di Kabupaten Malang.

Bekerja sama dengan BBPP Ketindan, tim pengabdian kepada masyarakat melaksanakan program pelatihan kepada 20 IKM produsen minuman dalam kemasan yang tergabung dalam kelompok IKM minuman di bawah binaan Dinas Perindustrian dan Perdagangan Kabupaten Malang. Keduapuluh IKM itu adalah: (1) Minuman Buah Pitay; (2) Sari Apel Putri Virgo; (3) Beras Kecur, Sinom, Kunir Asam Viiins; (4) Sari Lemon C+ Juice; (5) Sari Lemon, Kunyit Asam, Sari Kedelai Ashillalilik; (6) Sari Buah Gentong Ndeso; (7) Kunyit Asam, Minuman Sari Buah Orsasa; (8) Sirup Jeruk Citrus; (9) Susu Pasteurisasi, Yogurt I Suka; (10) Kopi Kemasan Nafula; (11) Sari Kedelai Bido; (12) Minuman Herbal Jamer; (13) Minuman Rempah dan Sari Buah Nidiandi; (14) Kunyit Asam Segere; (15) *Ice Cream* Daun Kelor Nillo; (16) Kunyit Asam Aknis; (17) Minuman Sinom Sinome; (18) Susu Kedelai Sudeku; (19) Kopi Bubuk dan Kopi Celup The Dip; (20) Minuman Kemasan Lizawa.

Pelatihan dilakukan dalam bentuk pemaparan materi oleh tim pengabdian dan widyaiswara dari BBPP Ketindan; pengamatan penerapan CPPOB dan proses pengendalian produksi seperti yang ditunjukkan dalam Gambar 3; observasi di laboratorium milik BBPP Ketindan terkait higienitas seperti yang ditunjukkan dalam Gambar 4; juga dalam bentuk berbagi pengalaman oleh peserta yang sudah menjalani proses pengurusan izin BPOM seperti yang ditunjukkan dalam Gambar 5.



Gambar 3
Pelatihan CPPOB, Higienitas, Sanitasi dan Kualitas Proses Produksi



Gambar 4.
Observasi di Laboratorium Pengolahan Makanan milik BBPP Ketindan



Gambar 5.
Berbagi Pengalaman Peserta

Program pengabdian kepada masyarakat ini mendapatkan antusias yang sangat tinggi dari peserta karena keinginan kuat mereka untuk meningkatkan kualitas dan kapasitas produksi mereka. Sebagian besar dari peserta mengaku bahwa mereka telah berusaha menerapkan cara produksi yang baik dan higienis dalam proses produksi mereka, namun tidak menyangka bahwa masih sangat banyak aspek yang terluput tentang produksi yang baik, higienitas dan sanitasi dalam implementasi mereka tersebut selama ini. Sebagai tindak lanjut dari program ini, tim pengabdian bersama widyaiswara dari BBPP Ketandan akan melakukan pendampingan terhadap para peserta dalam upaya mereka menerapkan CPPOB, higienitas dan sanitasi pada proses produksi di IKM mereka masing-masing.

Kuesioner *online* diisi oleh peserta sebelum pelatihan dan sesudah pelatihan. Skala pengukurannya yang digunakan adalah Likert dengan 5 gradasi dari 1 (tidak setuju) sampai dengan 5 (sangat setuju) terhadap 7 pernyataan tentang pengetahuan dan pemahaman mengenai pengendalian proses produksi serta higienitas dan sanitasi. Pemeriksaan terhadap normalitas data, diketahui bahwa data tidak terdistribusi secara normal sehingga uji statistik yang digunakan adalah Wilcoxon test. Hasil Wilcoxon test disajikan di Tabel 1.

Pengetahuan dan pemahaman pelaku IKM kelompok minuman meningkat setelah mengikuti pelatihan. Peningkatan pengetahuan dan pemahaman terjadi pada semua item pengendalian proses produksi serta higienitas dan sanitasi.

Secara statistik terdapat 5 (lima) item yang pengetahuan dan pemahaman pelaku IKM kelompok minuman meningkat secara signifikan, yaitu (1) pengetahuan tentang persyaratan lingkungan yang harus dipenuhi dalam proses produksi, (2) pengetahuan tentang persyaratan peralatan pengolahan yang harus dipenuhi dalam proses produksi, (3) pengetahuan tentang cara mengendalikan hama di tempat produksi, (4) pemahaman tentang proses manajemen usaha, dan (5) pengetahuan tentang cara pencatatan dan dokumentasi yang baik dalam proses produksi. Dapat dikatakan bahwa kelima *item* ini yang masih kurang diketahui dan dipahami oleh pelaku IKM kelompok minuman sebelum mengikuti pelatihan. Dilihat dari jumlah *item*, data ini memberikan informasi bahwa pengetahuan dan pemahaman pelaku IKM kelompok minuman masih terbatas tentang cara-cara pengendalian proses produksi serta higienitas dan sanitasi untuk menghasilkan produk minuman yang baik, sesuai dengan standar *Good Manufacturing Practices* (GMP) yang menjadi salah satu persyaratan memperoleh izin edar BPOM.

Dua *item* yang tidak signifikan yaitu (1) pemahaman tentang cara produksi minuman yang baik dan (2) pengetahuan tentang sistem sanitasi dan higienitas yang harus diterapkan pada karyawan. Terdapat tiga peserta yang meningkat pemahaman dan pengetahuannya setelah mengikuti pelatihan dan hanya 1 (satu) peserta yang sudah memahami dan mengetahui tentang kedua item tersebut. Namun sampai pada tingkat kepercayaan 5 dan 10% peningkatan tersebut belum cukup kuat bukti untuk dapat diterima. Pelaku IKM minuman mengetahui prinsip-prinsip pokok cara produksi minuman yang baik. Hal yang sama ditemukan pula oleh Widipakerti dan Puspidalian (2021) pada Kajian Organoleptik Terhadap Diversifikasi Minuman Herbal Pada Masyarakat di Desa Pulung Merdiko, Pulung, Ponorogo.

Setelah pelatihan, kami berkesempatan melakukan observasi penerapan materi-materi pelatihan tersebut pada salah satu IKM minuman, yakni IKM produsen minuman segar "Sinome". Kami dapat melihat perbedaan yang sangat mencolok antara kondisi sebelum dan sesudah pelatihan terutama dari segi keamanan dan higienitas produksi.

Tabel 1.

Hasil Wilcoxon Test Perbandingan Pemahaman atau Pengetahuan Pelaku IKM Minuman Sebelum dan Sesudah Pelatihan

No.	Item yang Dilatihkan dan Diuji	Mean Negative rank (n)	Mean Positive rank (n)	Wilcoxon Signed Ranks Test (Z)	Asymp. Sig. (2-tailed)	Kesimpulan
1	Pemahaman tentang cara produksi minuman yang baik	2,67 (3)	2,00 (1)	-1,134	0,257	Tidak signifikan
2	Pengetahuan tentang persyaratan lingkungan yang harus dipenuhi dalam proses produksi	4,64 (7)	3,50 (1)	-2,124	0,034	Signikan pada $\alpha = 5\%$
3	Pengetahuan tentang persyaratan peralatan pengolahan yang harus dipenuhi dalam proses produksi	4,57 (7)	4,00 (1)	-2,111	0,035	Signikan pada $\alpha = 5\%$
4	Pengetahuan tentang sistem sanitasi dan higienitas yang harus diterapkan pada karyawan	2,50 (3)	2,50 (1)	-1,000	0,317	Tidak signifikan
5	Pengetahuan tentang cara mengendalikan hama di tempat produksi	4,17 (6)	3,00 (1)	-1,930	0,054	Signifikan pada $\alpha = 10\%$
6	Pemahaman tentang proses manajemen usaha	4,71 (7)	3,00 (1)	-2,157	0,031	Signikan pada $\alpha = 5\%$
7	Pengetahuan tentang cara pencatatan dan dokumentasi yang baik dalam proses produksi	4,71 (7)	3,00 (1)	-2,157	0,031	Signikan pada $\alpha = 5\%$

Keterangan:

a. *Negative rank* adalah pengetahuan atau pemahaman Sebelum < Sesudah

b. *Positive rank* adalah pengetahuan atau pemahaman Sebelum > Sesudah

n adalah jumlah responden yaitu peserta pelatihan

Perubahan cara produksi dapat dilihat dari Gambar 6. Produksi yang awalnya dilakukan di dapur keluarga, saat ini telah dipisah dan dilakukan di tempat khusus produksi yang higienis. Peralatan yang digunakan juga adalah peralatan khusus yang juga sangat higienis. Semua peralatan dicuci bersih segera setelah digunakan. Proses produksi disesuaikan

dengan prosedur operasi standar (SOP) yang telah ditetapkan. Kemudian, botol harus melalui proses sterilisasi sebelum digunakan diisi produk. Dengan cara produksi seperti ini, diharapkan produk yang dihasilkan higienis, aman dan layak dikonsumsi. Walaupun demikian, IKM tetap masih membutuhkan peralatan untuk menguji kualitas produk setelah penerapan CPPOB dan higienitas produksi.



Gambar 6.

Foto-foto Observasi Produksi setelah Program Pengabdian kepada Masyarakat

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Walaupun telah memiliki pola pikir yang baik tentang kebersihan ketika melakukan proses produksi, namun masih banyak pengetahuan spesifik yang belum dipahami oleh IKM agar produk yang dihasilkannya aman, bermutu, dan layak untuk dikonsumsi. Pelatihan CPPOB dan pengendalian produksi serta higienitas yang diberikan kepada 20 IKM minuman di Kabupaten Malang ini memberikan wawasan dan pengetahuan teknis yang lebih luas bagi IKM untuk meningkatkan kualitas dan kapasitas produksinya.

Metode program dalam bentuk pelatihan sangat efektif dalam meningkatkan pengetahuan para pelaku IKM tentang cara produksi pangan olahan, higienitas dan sanitasi dalam produksi minuman. Hasil uji statistic yang kami lakukan terhadap pengetahuan peserta akan lima dari tujuh topik yang diberikan dalam pelatihan meningkat secara positif dan signifikan.

Terbukti dari hasil observasi, bahwa materi pelatihan yang diterapkan pada IKM minuman menunjukkan perubahan signifikan pada proses produksi mereka. Perubahan yang sangat jelas teramati pada metode produksi serta higienitas dan sanitasi produksi. Kondisi ini akan memberikan dampak bagi peningkatan kualitas dan kapasitas produksi. Menurut salah satu pelaku IKM yang kami kunjungi setelah pelatihan menyebutkan bahwa produk minumannya menjadi lebih tahan lama dan kapasitas produksinya meningkat.

Keterbatasan pada program pengabdian kepada masyarakat ini adalah waktu yang singkat, sehingga target capaian yang ditetapkan seperti kapasitas produksi dan kualitas produk belum dapat diukur secara baik. Harapannya program ini dapat dilanjutkan dengan pendampingan penerapan CPPOB, higienitas dan sanitasi. Dengan dilakukannya pendampingan, mitra akan lebih baik dalam penerapannya. Pada akhir pendampingan setelah jangka waktu tertentu, baru bisa dilakukan pengukuran terhadap capaian target kapasitas produksi dan kualitas produk yang telah ditetapkan di awal.

5. PENGHARGAAN

Terima kasih kepada Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, yang telah mendukung terselenggaranya Program Pengabdian kepada Masyarakat ini melalui Bantuan Pendanaan Program Penelitian Kebijakan Merdeka Belajar Kampus Merdeka dan Pengabdian Masyarakat Berbasis Hasil Penelitian dan Purwarupa PTS tahun 2021.

6. DAFTAR PUSTAKA

1. BPOM RI. (2014). *Peraturan Kepala Badan Pengawas Obat Dan Makanan Republik Indonesia Nomor 11 Tahun 2014 Tentang Tata Cara Sertifikasi Cara Produksi Pangan Olahan Yang Baik*. (<https://jdih.pom.go.id/download/product/703/11/2014>). Diakses tanggal 13 Desember 2021.
2. Haryanti, D. M. & Hidayah, I. (2018). *Potret UMKM Indonesia: Si Kecil yang Berperan Besar*. (<https://www.ukmindonesia.id/baca-artikel/62>). Diakses tanggal 13 Desember 2021.
3. Kementerian Keuangan RI (2021) *Pemerintah Terus Perkuat UMKM Melalui Berbagai Bentuk Bantuan*. (<https://www.kemenkeu.go.id/publikasi/berita/pemerintah-terus-perkuat-umkm-melalui-berbagai-bentuk-bantuan/>). Diakses tanggal 13 Desember 2021.
4. Nurcahyo, E. (2018). Pengaturan dan pengawasan produk pangan olahan kemasan. *Jurnal Magister Hukum Udayana*, 7(3), 402-417.

5. Widipakerti, A. & Puspitalia, Y.S. (2021). Kajian Organoleptik Terhadap Diversifikasi Minuman Herbal Pada Masyarakat Di Desa Pulung Merdiko, Pulung, Ponorogo. *PISCES Proceeding of Integrative Science Education Seminar*, 1(1), 50-59.