



## Analisis Pengendalian Kualitas Produk dengan Metode Statistical Processing Control pada Usaha Bakpia Wirda

Rizki Fitra Santosa, Heru Irianto and Isti Khomah \*

Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Sebelas Maret, Surakarta, Indonesia

*Received:* May 25, 2022; *Accepted:* June 23, 2022

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi jenis cacat produk, batas kendali proses produksi, masalah utama, faktor penyebab masalah utama proses produksi dan tindakan perbaikan pada masalah utama produksi Bakpia Wirda. Metode dasar penelitian adalah deskriptif kuantitatif dan kualitatif. Lokasi penelitian yaitu di Bakpia Wirda yang merupakan usaha bakpia yang berlokasi di Kecamatan Tasikmadu, Kabupaten Karanganyar. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan sekunder. Analisis data menggunakan metode statistical processing control dengan alat analisis berupa (1) lembar pemeriksaan atau check sheet, (2) diagram kendali p-chart, (3) diagram Pareto, dan (4) diagram sebab akibat. Data yang diambil merupakan data produksi bakpia bulan September-Oktober 2021. Hasil penelitian menunjukkan bahwa jenis bakpia cacat yang ditemukan selama proses produksi adalah bakpia gosong, bakpia kulit sobek, bakpia cacat bentuk, dan bakpia terlalu keras. Terdapat satu titik yang berada di luar batas kendali yaitu titik pada hari ke-3 yang terletak di luar batas kendali atas (UCL). Jenis cacat produk bakpia gosong dan bakpia kulit sobek merupakan masalah paling dominan karena berkontribusi sebesar 79,84% dari total keseluruhan jenis cacat produk. Usulan perbaikan pada cacat bakpia gosong yaitu memasang timer saat proses pemanggangan, perawatan secara rutin pada komponen-komponen bagian dalam kompor, dan menambahkan lapisan lempengan logam di bawah loyang. Sedangkan usulan perbaikan pada cacat bakpia kulit sobek yaitu menambah jumlah tenaga kerja produksi dan memperluas tempat produksi dan menambah lubang ventilasi.

**Kata kunci:** Bakpia Wirda; pengendalian kualitas; *statistical processing control*

### *Analysis of Product Quality Control with Statistical Processing Control Method in Bakpia Wirda Business*

#### *Abstract*

*This study aims to identify the types of product defects, production process control limits, leading problems, factors causing the main issues in the production process, and corrective actions on the main problems in Bakpia Wirda's production. The primary research method is quantitative and qualitative descriptive. The research location is Bakpia Wirda, a bakpia business located in Tasikmadu Sub-district, Karanganyar Regency. The data used in this research are primary and secondary. Data analysis used the statistical processing control method with analytical tools in the form of (1) examination sheet or checksheet, (2) P-chart control diagram, (3) Pareto diagram, and (4) cause and effect diagram. The data taken is bakpia production data for September-October 2021. The results showed that the types of defective bakpia found during the production process were charred bakpia,*

\* **Corresponding author:** [aiyanakanza@staff.uns.ac.id](mailto:aiyanakanza@staff.uns.ac.id)

**Cite this as:** Santosa, R. F., Irianto, H., & Khomah, I. (2022). Analisis Pengendalian Kualitas Produk dengan Metode Statistical Processing Control pada Usaha Bakpia Wirda. *Agricultural Socio-economic Empowerment and Agribusiness Journal*, 1(1), 31-38. doi: <http://dx.doi.org/10.20961/agrisema.v1i1.61471>

*torn skin bakpia, deformed bakpia, and too hard bakpia. There is one point outside the control limit, namely the point on the 3rd day, outside the upper control limit (UCL). The types of product defects of burnt bakpia and torn skin bakpia are the most dominant problems because they contribute 79.84% of the total product defects. Proposed improvements to the burnt bakpia defect are installing a timer during the roasting process, routine maintenance on the internal components of the stove, and adding a layer of the metal plate under the pan. Meanwhile, the proposed improvement for the torn skin bakpia defect is to increase the number of production workers, expand the production site, and add ventilation holes.*

**Keywords:** *Bakpia Wirda; statistical processing control; quality control*

## PENDAHULUAN

Usaha industri mikro dan kecil adalah jenis usaha yang banyak dilakukan oleh masyarakat Indonesia, baik dijadikan usaha sampingan maupun usaha utama. Dalam kurun waktu hampir 19 tahun dari tahun 1999 sampai tahun 2018, jumlah perusahaan industri mikro dan kecil mengalami peningkatan sebesar 72% (Badan Pusat Statistik, 2020). Menurut Badan Pusat Statistik (2020), industri mikro dan kecil di bidang makanan merupakan jenis usaha dengan jumlah usaha paling banyak dibandingkan industri lainnya, yaitu sebesar 1,741 juta usaha pada tahun 2018. Hal ini menyebabkan persaingan yang tinggi pada industri sektor makanan, salah satunya adalah pada produk bakpia.

Bakpia Wirda adalah salah satu industri mikro yang bergerak di bidang bisnis olahan makanan yaitu bakpia. Lokasi usaha Bakpia Wirda berada di Karang Wetan, Papahan, Kecamatan Tasikmadu, Kabupaten Karanganyar. Bakpia Wirda sudah berdiri sejak tahun 2014. Bakpia Wirda melakukan penjualan bakpia secara *online* melalui *Instagram, Shopee Food, Grab Food* dan *Go Food*. Dengan penjualan secara *online*, mempermudah Bakpia Wirda untuk menjangkau konsumen secara lebih luas yang meliputi Solo Raya, Yogyakarta, Surabaya, Jakarta dan Palembang. Jangkauan konsumen yang luas menyebabkan Bakpia Wirda juga harus bersaing dengan sesama perusahaan bakpia yang juga menjual produknya secara *online*. Dengan adanya pesaing produk bakpia tersebut mengharuskan Bakpia Wirda untuk melakukan upaya agar dapat bertahan dalam persaingan produk bakpia. Strategi yang perlu ditempuh untuk mempertahankan eksistensi usaha Bakpia Wirda adalah melalui upaya pengendalian kualitas.

Pengendalian kualitas merupakan upaya yang membutuhkan deteksi dan evaluasi untuk mencegah proses produksi dalam kondisi tidak terkendali yaitu kondisi yang dapat mengakibatkan banyaknya cacat produk, tidak berfungsinya peralatan, maupun terhambatnya proses produksi (Sower, 2014). Namun, sejauh ini pengendalian kualitas dengan cara tersebut belum diterapkan oleh Bakpia Wirda karena karena tidak ada pengambilan data saat ditemukan bakpia yang cacat dan evaluasi dari masalah yang menyebabkan bakpia tersebut cacat.

Pengambilan data pada setiap cacat bakpia merupakan tindakan penting yang dibutuhkan dalam mendeteksi dan mengevaluasi masalah selama proses produksi. Data mengenai produk cacat diperlukan sebagai pedoman untuk memprediksi dan mencegah berbagai jenis kecacatan produk atau masalah yang berpotensi muncul selama proses produksi (Tenzin dkk., 2016). Oleh karena itu, untuk memastikan jenis-jenis cacat produk dan berapa tingkat kecacatan produk yang dapat ditemukan selama proses produksi bakpia dapat menggunakan pengendalian kualitas dengan alat bantu statistik, yaitu *statistical processing control* (SPC).

SPC atau metode pengendalian statistik adalah salah satu teknik yang digunakan dalam manajemen kualitas, untuk mengendalikan, memantau dan mengelola suatu proses baik barang atau jasa melalui penggunaan metode statistik (Nizam dkk., 2008). Penerapan SPC penting dilakukan oleh Bakpia Wirda, karena masih ditemukan cacat produk berupa bakpia gosong. Selain terdapat warna coklat kehitaman pada kulit, terkadang beberapa bakpia gosong juga disertai atribut berupa kulit yang sobek. Sobek pada kulit bakpia merupakan tanda bahwa proses pemanggangan bukan hanya faktor yang menjadi kelemahan dalam proses produksi bakpia. Jumlah tenaga kerja yang sedikit dan peralatan produksi yang masih sederhana berpotensi masih terdapat jenis cacat produk yang bisa dihasilkan selain bakpia gosong. Hal tersebut dibuktikan dengan ditemukannya kulit bakpia yang sobek. Setiap atribut yang dimiliki oleh produk cacat menunjukkan bagian apa saja pada proses produksi yang terdapat masalah, misalnya warna bakpia gosong yang disebabkan karena ada masalah dalam proses pemanggangan.

Pengaplikasian SPC dibutuhkan untuk mengidentifikasi secara menyeluruh terkait masalah dalam proses produksi bakpia.

Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui jenis-jenis bakpia cacat selama produksi di Bakpia Wirda, mengetahui batas kendali proses produksi bakpia di Bakpia Wirda, mengetahui masalah utama pada proses produksi di Bakpia Wirda, mengetahui faktor-faktor yang menyebabkan cacat produk pada proses produksi di Bakpia Wirda, merumuskan tindakan perbaikan untuk mengendalikan kecacatan pada produksi bakpia di Bakpia Wirda.

## **METODE PENELITIAN**

### **Metode dasar penelitian**

Metode dasar penelitian adalah deskriptif kuantitatif dan kualitatif. Penelitian deskriptif adalah penelitian yang dilakukan dengan mendeskripsikan karakteristik atau keadaan pada variabel yang sedang diteliti (Kothari, 2004). Penelitian kuantitatif adalah penelitian untuk menguji teori objektif dengan memeriksa hubungan antar variabel menggunakan instrumen, sehingga data yang diperoleh dapat dianalisis menggunakan prosedur statistik, sedangkan penelitian kualitatif adalah penelitian untuk mengeksplorasi dan memahami makna yang diberikan individu atau kelompok yang melibatkan pertanyaan dan pengumpulan data dari peserta (Creswell, 2014).

### **Metode penentuan lokasi**

Pemilihan lokasi penelitian dilakukan secara *purposive sampling*. Tracy (2013) menyatakan bahwa metode *purposive sampling* yaitu pemilihan daerah penelitian secara sengaja yang berdasarkan pertimbangan pada parameter atau kriteria tertentu. Lokasi penelitian adalah Bakpia Wirda yang merupakan salah satu usaha bakpia di Karanganyar yang sudah cukup berpengalaman dalam memproduksi bakpia sejak tahun 2014, serta sudah memiliki ijin usaha dan sertifikat halal. Lokasi Bakpia Wirda berada di Karang Wetan, Papahan, Kecamatan Tasikmadu, Kabupaten Karanganyar.

### **Metode penentuan key informant**

Informasi kunci (*key informant*) dipilih secara *purposive* berdasarkan pertimbangan-pertimbangan tertentu sesuai dengan tujuan penelitian. Informan kunci adalah orang yang mengetahui dan memiliki berbagai informasi pokok yang diperlukan dalam penelitian (Suyanto dan Sutinah, 2006). Informan kunci yang dipilih adalah pemilik usaha dan tenaga kerja bagian produksi Bakpia Wirda.

### **Metode pengambilan sampel**

Metode pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *sampling jenuh*. *Sampling jenuh* adalah teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel (Sugiyono, 2010). *Sampling jenuh* digunakan karena terdapat perbedaan pada jumlah bakpia yang diproduksi per hari nya, sehingga setiap *subgroup* akan memiliki ukuran sampel yang berbeda. Sampel dalam penelitian ini adalah data produksi bakpia pada 30 hari produksi.

### **Jenis data dan metode pengumpulan data**

Jenis data yang digunakan dalam penelitian adalah data primer dan sekunder. Data primer diperoleh dengan melakukan observasi langsung di usaha Bakpia Wirda. Data sekunder dalam penelitian ini diperoleh dari membaca buku dan jurnal yang berkaitan dengan manajemen produksi, profil usaha dan dokumen dari usaha Bakpia Wirda yang berkaitan dengan penelitian. Metode pengumpulan data dilakukan dengan cara wawancara, observasi dan dokumentasi.

### **Metode analisis data**

#### **1. Check sheet**

*Check sheet* digunakan untuk mempermudah mencatat atau menghitung jumlah setiap jenis cacat produk yang dihasilkan selama proses produksi sehingga dapat dilakukan analisis lebih lanjut (Morris, 2010).

## 2. Diagram kendali proporsi

Diagram kendali proporsi merupakan diagram kendali untuk menentukan batas kendali pada data yang bersifat atribut berdasarkan nilai proporsi cacat produk selama proses produksi saat setiap *subgroup* memiliki ukuran sampel yang berbeda-beda (Montgomery, 2003).

## 3. Diagram pareto

Diagram pareto merupakan diagram yang digunakan untuk mengetahui cacat utama yang sering terjadi pada proses produksi. Dalam diagram pareto berlaku aturan 80 atau 20, artinya yaitu 20% jenis kesalahan atau kecacatan dapat menyebabkan 80% kegagalan proses (Gupta dan Starr, 2014).

## 4. Diagram sebab-akibat

Diagram sebab-akibat adalah alat yang digunakan untuk menghasilkan solusi secara sistematis tentang penyebab masalah dan menyajikannya dalam bentuk terstruktur (Magar dan Shinde, 2014)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

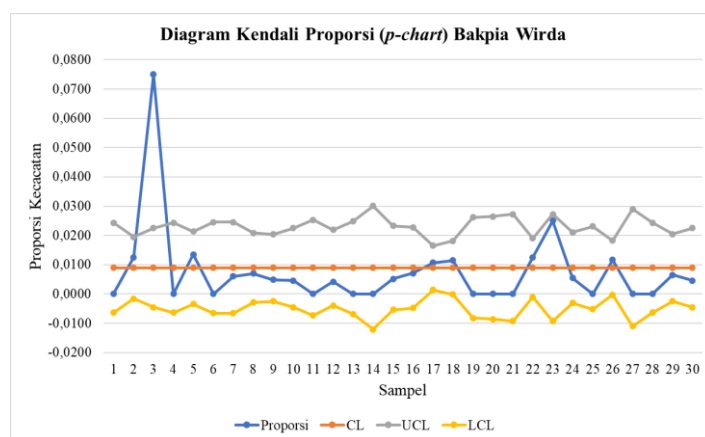
### Kondisi umum lokasi penelitian

Bakpia Wirda merupakan industri rumah tangga yang memproduksi produk makanan berupa bakpia yang memiliki jumlah total tenaga kerja produksi yang masih aktif sebanyak 3 orang. Tenaga kerja tersebut terdiri dari 2 tenaga kerja dari luar dan 1 tenaga kerja dari keluarga. Bakpia Wirda belum memiliki struktur organisasi terstruktur dan seluruh pekerja yang diterima oleh Bakpia Wirda hanya difokuskan pada bagian proses produksi bakpia. Sedangkan untuk bagian pemasaran dan pemilihan baku dipegang oleh Danang Prihantoro, selaku pemilik Bakpia Wirda. Proses produksi bakpia dilakukan saat terdapat dari pesanan dari konsumen atau ketika stok bakpia untuk dijual di *outlet* sedang kosong. Jumlah bakpia yang akan diproduksi disesuaikan dengan jumlah pesanan konsumen maupun jumlah stok bakpia untuk outlet yang akan dikehendaki. Sifat bakpia yang tidak tahan lama merupakan alasan bakpia harus diproduksi sehari atau beberapa jam sebelum waktu pengiriman.

### Identifikasi jenis cacat produk menggunakan *check sheet*

Berdasarkan analisis *Check sheet*, diketahui bahwa jenis-jenis kecacatan pada produk bakpia antara lain yaitu, kulit gosong, kulit sobek, cacat bentuk, dan kulit terlalu keras. Total jumlah cacat produk bakpia sebesar 129 biji yang terdiri dari 72 biji bakpia gosong, 31 biji bakpia kulit sobek, 14 biji bakpia cacat bentuk, dan 12 biji bakpia terlalu keras.

### Analisis batas kendali pada cacat produk bakpia wirda menggunakan diagram kendali p (*p-chart*)

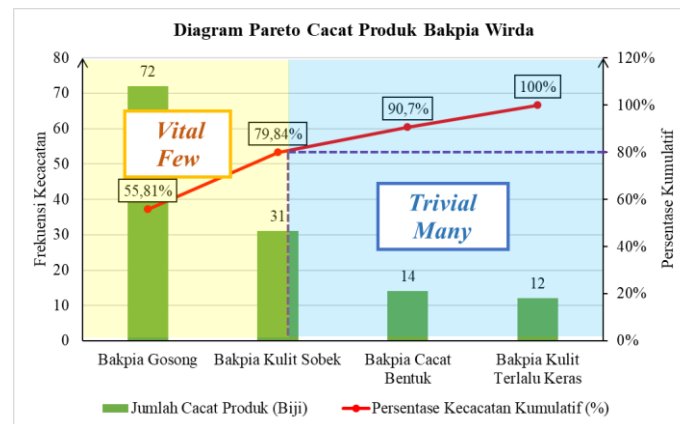


Gambar 1. Diagram kendali proporsi (*p-chart*) pada cacat produk Bakpia Wirda

Berdasarkan peta kendali yang terdapat pada Gambar 1 dapat diketahui bahwa selama pengamatan yang dilakukan pada bulan September-Oktober 2021 terdapat satu titik yang melewati batas kendali, yaitu titik pada hari ke-3 yang terletak di luar batas kendali atas (UCL). Pada pengamatan hari ke-3

diperoleh nilai proporsi kecacatan sebesar 0,075 sehingga titik tersebut telah berada di luar nilai UCL di hari ke-3 yang memiliki nilai sebesar 0,022. Adanya titik yang berada UCL terjadi karena terdapat penyimpangan selama proses produksi sehingga hal tersebut perlu dilakukan analisis untuk mengetahui masalah paling dominan beserta faktor-faktor yang menjadi penyebab dari penyimpangan selama proses produksi.

### Identifikasi masalah utama menggunakan diagram pareto



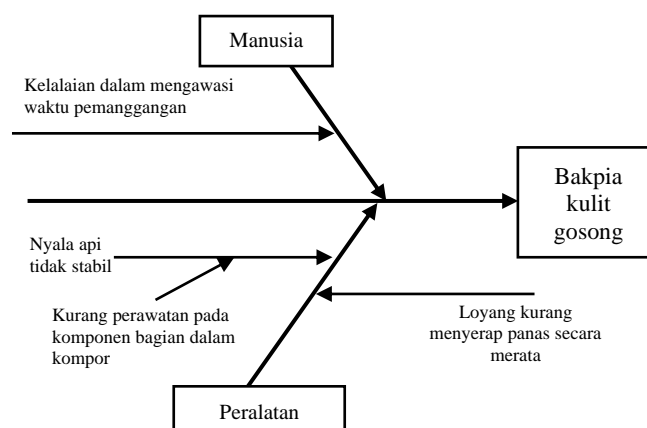
Gambar 2. Diagram pareto kecacatan Bakpia Wirda

Pareto memiliki prinsip bahwa 80% permasalahan disebabkan oleh 20% penyebab yang penting dan pada diagram pareto terdapat dua daerah, yaitu *vital few* (prioritas perbaikan) di sebelah kiri dan *trivial many* (bukan prioritas perbaikan) di sebelah kanan (Sunarto dan Heru, 2020). Berdasarkan diagram pareto pada Gambar 2. diketahui bahwa terdapat dua jenis cacat produk yang terdapat di daerah *vital few*, yaitu cacat produk bakpia kulit gosong dan bakpia kulit sobek. Bakpia kulit gosong dan bakpia kulit sobek secara kumulatif memberikan kontribusi sebanyak 79,84% dari keseluruhan cacat produk yang ada di Bakpia Wirda. Hal tersebut menunjukkan bahwa bakpia kulit gosong dan bakpia kulit sobek harus menjadi fokus utama untuk segera dilakukan perbaikan agar tidak ada kecacatan yang berkelanjutan sehingga perlu dilakukan analisis menggunakan diagram sebab-akibat (*fishbone*) untuk mengetahui faktor-faktor penyebab kecacatan.

### Identifikasi faktor-faktor penyebab cacat produk bakpia wirda menggunakan diagram sebab akibat (*fishbone*)

a. Faktor penyebab cacat produk bakpia kulit gosong di Bakpia Wirda.

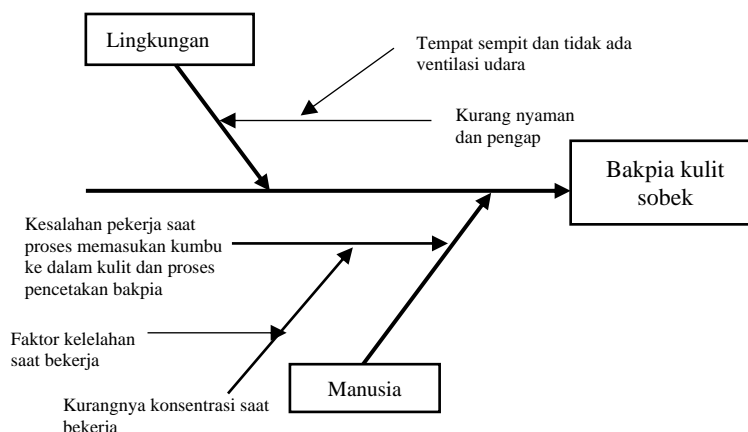
Faktor penyebab cacat produk bakpia kulit gosong dapat ditunjukkan dengan diagram sebab-akibat pada Gambar 3.



Gambar 3. Diagram sebab akibat cacat produk bakpia kulit gosong

b. Faktor penyebab cacat produk bakpia kulit sobek di Bakpia Wirda

Faktor penyebab cacat produk bakpia kulit sobek dapat ditunjukkan dengan diagram sebab-akibat pada Gambar 4.



Gambar 4. Diagram sebab akibat cacat produk bakpia kulit sobek

### Usulan perbaikan untuk mengatasi cacat produk Bakpia Wirda

a. Usulan perbaikan cacat bakpia kulit gosong di Bakpia Wirda

Usulan perbaikan cacat bakpia gosong dapat ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Usulan perbaikan pada cacat produk kulit gosong pada bakpia

Faktor yang diamati	Masalah yang terjadi	Usulan Perbaikan
Manusia	Kelalaian pekerja dalam mengawasi waktu pemanggangan	Memasang <i>timer</i> setiap memulai proses pemanggangan atau setelah membalikan bakpia
Peralatan	Nyala api pada kompor tidak stabil yang disebabkan oleh kurangnya perawatan pada komponen bagian dalam kompor Loyang kurang menyerap panas secara merata	Pemeriksaan secara terjadwal dan perawatan secara rutin pada komponen-komponen bagian dalam kompor Menambahkan lapisan berupa lempengan logam pada bagian bawah Loyang

Sumber: Data primer (2021)

Tabel 1 menunjukkan usulan perbaikan pada setiap akar penyebab permasalahan dari kulit bakpia gosong. Permasalahan pada faktor manusia dapat diatasi dengan melakukan tindakan dengan memasang *timer* setiap memulai proses pemanggangan atau setelah membalikan bakpia agar pekerja tidak lupa pada waktu pemanggangan. Sedangkan untuk mengatasi permasalahan pada faktor peralatan dibutuhkan tindakan berupa pemeriksaan secara terjadwal dan perawatan secara rutin pada kompor serta penambahan lapisan berupa lempengan logam pada bagian bawah loyang untuk mencegah penyerapan panas berlebih pada bagian loyang bakpia yang terkena langsung oleh tungku api kompor sehingga panas pada permukaan loyang dapat merata.

b. Usulan perbaikan cacat bakpia kulit sobek di Bakpia Wirda

Usulan perbaikan pada cacat kulit sobek pada bakpia ditunjukkan oleh Tabel 2.

Tabel 2. Usulan perbaikan pada cacat produk kulit sobek pada bakpia

Faktor yang diamati	Masalah yang terjadi	Usulan perbaikan
Manusia	Kesalahan pekerja saat proses memasukan kumbu ke dalam kulit dan proses pencetakan bakpia yang disebabkan oleh kurangnya konsentrasi saat bekerja sebagai akibat dari faktor kelelahan saat bekerja	Menambah jumlah tenaga kerja produksi
Lingkungan	Kurang nyaman dan pengap karena tempat sempit dan tidak ada ventilasi udara	Memperluas tempat produksi dan menambah lubang ventilasi di dinding ruangan produksi

Sumber: Data primer (2021)

Tabel 2 menunjukkan usulan perbaikan yang bisa dilakukan pada setiap akar penyebab permasalahan dari kulit bakpia sobek. Usulan perbaikan pada faktor manusia dapat dilakukan dengan menambah jumlah tenaga kerja produksi untuk meringankan beban pekerja pada proses pengisian kumbu ke dalam kulit dan pencetakan bakpia, karena pada proses tersebut hanya dilakukan oleh satu pekerja dan pada waktu yang bersamaan pekerja pada proses tersebut juga mengerjakan tahap lainnya. Sedangkan usulan perbaikan yang bisa dilakukan pada faktor lingkungan yaitu dengan memperluas tempat produksi dan menambah lubang ventilasi di dinding ruangan produksi untuk menciptakan ruangan yang lebih nyaman bagi pekerja sehingga pekerja dapat berkonsentrasi dalam proses produksi karena tidak merasa sempit dan pengap ketika di dalam ruangan.

## KESIMPULAN

Jenis-jenis cacat produk yang ditemukan selama proses produksi Bakpia Wirda antara lain: bakpia gosong, bakpia kulit sobek, bakpia cacat bentuk dan bakpia terlalu keras. Proses produksi Bakpia Wirda secara keseluruhan masih dalam batas kendali, kecuali titik pada hari ke-3 yang terletak di luar UCL. Jenis cacat produk paling dominan yang menjadi permasalahan utama pada proses produksi Bakpia Wirda adalah bakpia gosong dan bakpia kulit sobek karena berkontribusi sebesar 79,84% dari total keseluruhan jenis cacat produk. Usulan perbaikan pada cacat bakpia gosong yaitu memasang timer saat proses pemanggangan, perawatan secara rutin pada komponen bagian dalam kompor, dan menambahkan lapisan lempengan logam di bawah loyang. Sedangkan usulan perbaikan pada cacat bakpia kulit sobek yaitu menambah jumlah tenaga kerja produksi dan memperluas tempat produksi dan menambah lubang ventilasi. Beberapa saran yang dapat menjadi pertimbangan bagi Bakpia Wirda dalam upaya pengendalian kualitas produk bakpia, yaitu mencatat atau melakukan pendataan setiap cacat produk yang ditemukan selama proses produksi bakpia sebagai bahan evaluasi untuk mengatasi kekurangan selama proses produksi bakpia, memeriksa dan melakukan perawatan secara rutin pada komponen bagian dalam alat atau mesin produksi, menata ruangan produksi bakpia agar tidak terlalu sempit dan menambah lubang ventilasi udara pada dinding ruangan, sehingga pekerja akan merasa lebih nyaman saat bekerja.

## DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik. (2020). *Statistik Indonesia 2020*. Badan Pusat Statistik.
- Creswell, J. W. (2014). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (Fourth Ed.). Sage Publications.
- Gupta, S., & Starr, M. (2014). *Production and operations management systems*. CRC Press LLC.
- Kothari, C. (2004). *Research methodology: Methods and techniques*. New Age International Publishers.
- Magar, V., & Shinde, V. (2014). Application of 7 quality control (7 QC) tools for continuous improvement of manufacturing processes. *International Journal of Engineering Research and General Science*, 2(2), 364–371.

- Montgomery, D. (2003). *Introduction to statistical quality control* (Seventh Ed). John Wiley & Sons, Inc.
- Morris, R. (2010). *The book of statistical process control*. The Zontec Press.
- Nizam, A., Rosmaizura, M., Zulkifli, M., Jaharah, A., Baba, M., Nurhamidi, M., & Ahmad, R. I. (2008). Statistical process control in SMEs: A case study. *International Conference on Dynamical Systems and Control (Control'08)*. <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.452.483&rep=rep1&type=pdf>
- Sower, V. (2014). *Statistical process control for managers*. Business Expert Press.
- Sugiyono. (2010). *Metode penelitian bisnis*. Alfabeta.
- Suyanto, B., & Sutinah. (2006). *Metode penelitian sosial*. Kencana Prenada Media Group.
- Tenzin, T., Vitalis, B., & Gangadharappa. (2016). Corrective action and preventive action and its importance in quality management system: A review. *International Journal of Pharmaceutical Quality Assurance*, 7(1), 1–6.
- Tracy, S. J. (2013). *Qualitative research methods: Collecting evidence, crafting analysis, communicating impact*. John Wiley & Sons Publishers.