SOES ROGUT PATIN WITH RICA SAUCE (*SOURPRICE*) SEBAGAI ALTERNATIF KUDAPAN SUMBER PROTEIN

# Tiwi Pawestri1, Titin Herawidi, S.Pd.,M.Pd2

Pendidikan Teknik Boga, Universitas Negeri Yogyakarta E-mail: tiwipawestri.2017@student.uny.ac.id

# ABSTRACT

Ikan patin merupakan salah satu ikan asli perairan Indonesia dengan kadar protein tinggi yang sangat popular namun masih jarang digunakan dalam pembuatan produk *pattiseri* seperti *choux paste*. Produk inovasi berbahan dasar ikan patin dapat meningkatkan minat konsumsi ikan pada masyarakat yaitu *choux paste* yang diberi nama *Sourprice*. Tujuan penelitian ini adalah untuk menemukan resep baru olahan ikan patin, dan mengetahui tingkat kesukaan serta daya terima konsumen dari segi warna, aroma, tekstur serta keseluruhan produk. Metode penelitian yang digunakan adalah jenis *Research and Development* (R&D) dengan konsep 4D *(define, design, develop and disseminate)*. Dalam penenilitian ini, *Sourprice* dibuat dengan berbagai berbagai variabel komposisi ikan patin dan cara pengolahannya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa resep yang tepat dalam pembuatan produk *Sourprice* adalah 25% subtitusi ikan patin dengan tingkat penerimaan masyarakat terhadap aroma, warna, tekstur dan keseluruhan sudah baik dengan nilai rerata 4,5.

**Keywords**: Inovasi produk, Subtitusi, Ikan Patin, *Choux paste*, *Sourprice*

# PENDAHULUAN

Indonesia merupakan Negara dengan luas total wilayah 7,81 juta km2 yang terdiri dari 2,01 juta km2 daratan dan 3,25 juta km2 perairan Luas perairan yang lebih besar dibandingkan dengan luas daratan menjadikan Indonesia memiliki kekayaan ikan yang berlimpah. Namun dengan potensi yang dimiliki tingkat konsumsi ikan perkapita didaerah Yogyakarta menurut Stasiun Karantina Ikan Pengendalian Mutu dan Keamanan Hasil Perikanan (SKIPM) masih rendah yaitu 23,75 kg pertahun dibandingkan dengan target konsumsi ikan nasional yang mencapai 47 kg ker kapita. Hal tersebut dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya kurangnya pengetahuan mengenai gizi ikan dan belum berkembangnya teknologi pengolahan serta pengawetan ikan (Jendral Pemasaran dan Pengolahan Ikan, 2011).

Ikan merupakan anggota *vertebrata poikilotermik* (berdarah dingin) yang hidup diair dan bernapas menggunakan insang. Ikan merupakan kelompok *vertebrata* yang

beraneka ragam dengan jumlah spesies lebih dari 27,000 di seluruh dunia, diperkirakan terdapat 4000 jenis ikan berada diperairan Indonesia dan 800 jenis diantaranya adalah ikan air tawar. Ikan air tawar merupakan ikan yang menghabiskan sebagian atau seluruh hidupnya di air tawar, misalnya sungai dan danau, yang dengan salinitas kurang dari 0,05% salah satunya yaitu ikan patin. Ikan patin (*pangasius sp*) merupakan salah satu ikan asli perairan Indonesia yang tergolong genus *pangasidae*. Ikan jenis ini memiliki kandungan protein tinggi yaitu 17%, memiliki daging putih serta merupakan jarang memicu alergi sehingga cocok digunakan sebagai inovasi produk *pastry*.

Produk *pastry* berbahan ikan patin masih jarang ditemui. Oleh karena praktikan tertarik melakukan inovasi produk subtitusi ikan patin pada kue sus atau *choux paste*. *Choux paste* memiliki karakteristik ringan namun memiliki volume besar atau berongga serta bertekstur lembut sehingga dapat disii dengan vla maupun isian lainnya (Anni Faridah,2008). Produk baru inovasi ikan patin

ini diberi nama *Sourprice* atau *Soes Rougut Patin With Rica Sauce*. Pada pembuatan *choux paste* seluruh bahan melalui proses pemasakan terlebih dahulu sebelum dipanggang kecuali telur. Setelah seluruh adonan yang telah dimasak matang dan kalis, adonan didiamkan di suhu ruang hingga suhu pada adonan turun kemudian telur ditambahkan pada adonan dan diaduk hingga homogen.

Alasan pemilihan produk ini dikarenakan kue sus tidak asing di masyarakat, bahan baku yang mudah didapat, serta belum banyak pemanfaatan ikan patin pada produk pastry. Akan tetapi terkendala dalam proses pengolahan yang memerlukan teknik khusus serta daya simpan yang tidak lama. Keunggulan dari produk *Sourprice* yaitu memiliki kandungan protein yang tinggi serta bahan pembuatan mudah didapat. Pembuatan produk *Sourprice* sebagai bahan produk inovasi berbahan ikan bertujuan untuk mengetahui tingkat kesukaan dan daya terima konsumen dari segi warna, aroma, tekstur serta keseluruhan.

# METODE

Penelitian ini dilaksanana di kampus Jurusan Pendidikan Teknik Boga Dan Busana, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Yogyakarta. Kemudian pelaksanaan uji organoleptic panelis tidak terlatih untuk mengetahui tingkat penerimaan produk *Sourprice* dilakukan di desa Pakem Gede, Pakembinangun Pakem dengan jumlah panelis

30 orang. Waktu penelitian dilakukan pada bulan Januari 2020 sampai dengan Mei 2020.

Jenis penelitian yang akan digunakan adalah R & D (*Research and Development*) dengan model 4D yang merupakan singkatan dari *Define, Design, Develop, and Disemintation*.

Tahapan ini dimulai dari *definie* atau pendefinisian. Pada tahap ini dilakukan pemilihan tiga resep acuan yang kemudian dianalisis hingga mendapatkan satu resep acuan yang digunakan sebagai resep *control*

dari produk yang akan dibuat dengan substitusi ikan patin.

Tahap kedua yaitu *design* atau perencanaan. Resep terpilih pada tahap *define* kemudian dikembangkan dengan substitusi dengan bahan ikan patin. Produk *Sourprice* merupakan pengembangan dari produk *choux paste* yang disubtitusikan dengan ikan patin.

Tahap ketiga yaitu *develop* atau pengembangan. pada tahap ini adalah pembuatan dan pengujian produk yang bertujuan menentukan teknik penyajian serta kemasan produk pengembangan tahap *design*. Kemasan yang digunakan pada produk ini menggunakan mika cembung ukuran kecil berwarna bening sehingga produk dapat terlihat jelas.

Tahap keempat yaitu *disseminate* atau penyebaran. Pada tahap ini produk *Sourprice* di display semenarik mungkin kemudian dilakukan uji panelis tidak terlatih dengan diedarkan ke masyarakat luas yaitu 30 orang panelis tidak terlatih.

# ALAT DAN BAHAN

Alat yang digunakan dalam pembuatan *Sourprice* yaitu pisau, spatula, mixer, timbangan digital, kom adonan, gelas ukur panci,oven serta piring saji.

Bahan- bahan yang digunakan dalam pembuatan Sourprice yaitu ikan patin, tepung terigu protein tinggi, telur, margarin, gula pasir, jagung, kacang polong, bawang bombay, bawang putih kubis ungu, lobak, cabai, dan tomat. Bahan yang digunakan mudah ditemukan dipasar maupun supermarket terdekat.

# HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini ditinjau dari analisis data setiap tahapan 4D. Tahap pertama yaitu difine dilakukan dengan mencari kajian *literature* mengenai berbagai aspek produk yang akan dikembangkan. Resep acuan didapat dari buku kumpulan resep pastry serta resep standar bakery. Setelah melakukan

percobaan kemudian dibandingkan aroma, tekstur, rasa, serta keseluruhan yang dipilih oleh *expert* dalam hal ini adalah dosen pembimbing diperoleh satu resep acuan yaitu resep standar bakery karangan ibu Suwartini. Resep dipilih karena menghasilkan tekstur renyah diluar lembut didalam serta rasa yang lebih gurih dibandingkan kedua resep pembanding. Adapun resep acuan *choux paste* dapat diamati pada tabel 1.

Tabel 1. Resep acuan Choux Paste

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| No | Nama Bahan  | R1 | R2 | R3 |
| 1. | Air | 150 g | 200 ml | 280 ml |
| 2. | Butter | 25 g | - | - |
| 3. | Margarin | 50 g | 100 g | 110 g |
| 4. | Garam | 0.5 g | ½ sdt | 2.6 g |
| 5. | Tepung Terigu ProteinTinggi | 100 g | 100 g | 190 g |
| 6. | Telur | 150 g | 3 butir | 750 g |
|  7.  | Gula Pasir  |  |  | 5 g  |

Sumber :

R1 : Rizqie Auliana, 2018

R2 : Kumpulan Resep Produk Pastry Bakery,(2017:4) SMK 6 Yogyakarta

R3 : Suwartini, 2017

Pada tahap kedua yaitu *design* menghasilkan pengembangan choux paste yaitu *Sourprice* dengan subtitusi tepung terigu protein tinggi dan ikan patin sebanyak 10%, 15%, 20%, 25% dan 30% dengan konsentrasi bahan cair dan lemak yang berbeda guna memperoleh hasil yang sama atau menyerupai produk acuan serta dapat diterima masyarakat. Hasil perbandingan dari pengujian subtitusi ikan patin dapat diamati pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Pengembangan Produk *Sourprice*

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Aroma | aroma ikankurang kuat | aroma ikankurang kuat | aroma ikan kuat | aroma ikan kuat | aroma ikan kuat | aroma ikan kuat |
| Rasa | kurang gurih | kurang gurih | kuran g gurih | kuran g gurih | gurih | gurih |
| Tekstur | tidak berongg a  | tidak berrongga  | tidak berrongga  | beron gga | tidak berongga  | tidakberon gga  |

Berdasarkan hasil perbandingan subtitusi tepung terigu protein tinggi dan ikan patin sebanyak 10%, 20%, 25% dan 30% dengan konsentrasi bahan cair dan lemak yang berbeda terpilih satu resep pengembangan yang menyerupai dengan produk acuan yaitu subtitusi 25% dengan air sebanyak 40 ml dan telur 200 g dengan kriteria hasil yang diperoleh warna coklat keemasan, aroma ikan kuat, rasa gurih dan tekstur berrongga. Resep pengembangan produk *Sourprice* dapat diamati pada tabel 3.

Tabel 3. Resep pengembangan produk *Sourprice*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No. | Nama Bahan | Resep Acuan | Resep Pengembangan |
|  | **Kue sus** |  |  |
| 1 | Tepung proteintinggi | 190 g | 142.5 g |
| 2 | Ikan Patin | - | 47.5 g |
| 3 | Air | 280 g | 40 ml |
| 4 | Garam | 2.6 g | 2.6 g |
| 5 | Gula | 5 g | 5 g |
| 6 | Telur | 250 g | 200 g |
| 7 | Margarin | 110 g | 110 g |
|  | **Isian** |  |  |
| 1 | Telur | 5 butir | 5 butir |
| 2 | Wortel | 100 g |  |
| 3 | Jagung | - | 100 g |
| 4 | Kacang Polong | - | 50 g |
| 5 | Bawang Bombay | 1 bh | 1 bh |
| 6 | Lada | ½ sdt | ½ sdt |
| 7 | Pala | 1 sdt | 1 sdt |
| 8 | Daun Seledri |  | 1 ikat |
| 9 | Kubis Ungu | - | 50 g |
| 10 | Lobak | - | 50 g |
| 11 | Selada | 1 ikat | - |
| 12 | Cuka | ½ sdm | ½ sdm |
| 13 | Cabai Merah | - | 2 btg |
| 14 | Cabai Rawit | - | 2 btg |
| 15 | Tomat | - | 1 bh |

|  |
| --- |
| Perbandingan |
| Kriteria | 10%ikan, air 200 ml | 20%ikan, air 280 ml | 25 %ikan, air 80 ml, telur 172 g | 25%ikan, air 40 ml, telur 200 g | 30 %ikan, air 80 ml, lemak 52 g,telur 200 g  | 30%ikan, air 200ml |
| Warna | kecoklat an | coklatkeemasa n | coklatkeem asan | coklatkeem asan | coklat tua | coklat tua |

Teknik pengolahan yang digunakan produk acuan dan pengembangan kue sama yaitu dengan dua kali pemanasan. Pemanasan yang pertama yaitu untuk mematangkan campuran tepung dan margarin serta pemanasan kedua yaitu pemanggangan. Teknik penyajian yang digunakan yaitu untuk produk acuan dibentuk menyerupai bunga kol sedangkan produk pengembangan menyerupai angsa.

Tahap ketiga yaitu *develop*, pada tahapan ini dilakukan pengujian produk *Sourprice* kepada dosen pembimbing selaku panelis terlatih atau *expert* guna mendapat evaluasi maupun perbaikan produk sehingga menghasilkan produk yang baik. Proses penilaian dan perbaikan produk dibagi menjadi dua tahapan yaitu tahap validasi 1 dan validasi

2. Pada tahap validasi 1 aspek yang dinilai dari produk *Sourprice* dan produk acuan beserta dengan sauce dan side dish. Berikut merupakan tabel hasil uji validasi 1.

Tabel 4. Tabel Uji Validasi 1

|  |  |
| --- | --- |
| Kriteria Penilaian |  Pengamatan  |
| Produk acuan  | Produk pengembangan  |
| Wana | coklat keemasan | coklat keemasan |
| Aroma | khasdaging ayam | khas ikan patin |
| Tekstur | *crunchy*dan lembut didalam | *crunchy* dan lembut didalam |
| Rasa | gurih | lebih gurih |
| Keseluruhan | baik | baik |
| Penyajian | baik | baik |
|  Kemasan  | baik  | baik  |

Evaluasi yang diperoleh dari panelis terlatih yaitu isian rougut pengembangan lebih diinovasi atau bisa diganti dengan bahan yang jarang digunakan dalam pembuatan rougut, warna kuning pada saus kurang tajam cenderung pucat, *side dish* bisa lebih diinovasi, *platting* dibuat lebih rapi serta packaging dilengkapi dengan label kemasan yang sesuai kaidah pelabelan. Berdasarkan evaluasi panelis terlatih maka perlu dilakukan validasi II. Uji validasi II dilakukan sesuai

dengan evaluasi sebelumya yaitu isian rougut diganti dengan jagung manis dan kacang polong sehingga menghasilkan rougut dengan tekstur lebih padat dan warna yang cerah, saus yang mulanya berwarna kuning khas saus mangut diganti dengan saus rica yang berwarna merah cerah, *side dish* acar timun dan wortel diganti dengan acar kubis ungu dan lobak serta pengemasan sudah dilengkapi dengan label kemasan. Berdasarkan hasil penilaian tersebut, praktikan dapat melanjutkan tahap berikutnya yaitu *disseminate*.

Pada tahap terakhir yaitu *disseminate*. Tahapan ini dilakukan uji organoleptic atau uji kesukaan terhadap produk pengembangan yang dilakukan oleh 30 panelis tidak terlatih dan selanjutnya dilakukan analisis data dengan kriteria penilaian warna, aroma, tekstur, rasa dan keseluruhan sekala 1 sampai dengan 5.

Tabel 5. Hasil Uji Kesukaan Aroma

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Kriteria Aroma | Produk Acuan(Sample 185) | Produk Pengembangan (Sample 798) |
| (1) Sangat TidakSuka | 0 | 0 |
| (2) Tidak Suka | 1 | 0 |
| (3) Agak Suka | 8 | 6 |
| (4) Suka | 15 | 15 |
| (5) Sangat Suka | 6 | 9 |
| Total | 30 | 30 |
| Rerata | 3.87 | 4.1 |

Dilihat dari uji kesukaan kriteria aroma pada sample acuan (185) dan sample pengembangan (798) diperoleh hasil bahwa aroma sample 798 lebih disukai dibandingkan dengan sample 185. Hal ini disebabkan karena aroma gurih dan wangi yang dihasilkan sample 798 lebih tajam dibandingkan sample 798. Berdasarkan hasil perhitungan pada tabel

5 dapat diketahui bahwa rerata sample 185 menujukkan angka 3.87 sedangkan sample 798 menujukkan angka 4.1 sehingga diketahui bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan antara sample 185 dan sample 798.

Tabel 6. Hasil Uji Kesukaan Warna

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Kriteria Warna | Produk Acuan (Sample 185) | Produk Pengembangan (Sample 798) |
| (1) Sangat Tidak Suka | 0 | 0 |
| (2) Tidak Suka | 0 | 0 |
| (3) Agak Suka | 3 | 2 |
| (4) Suka | 21 | 16 |
| (5) Sangat Suka | 6 | 12 |
| Total | 30 | 30 |
| Rerata | 4.1 | 4.33 |

Dilihat dari uji organoleptic kriteria warna pada sample acuan (185) dan sample pengembangan (798) diperoleh hasil bahwa warna sample 798 lebih disukai dibandingkan dengan sample 185. Hal ini disebabkan karena warna sample 798 lebih bervariasi dibandingkan dengan sample 185 yang cenderung pucat. Berdasarkan hasil perhitungan pada tabel 6 dapat diketahui bahwa rerata sample 185 menujukkan angka

4.1 sedangkan sample 798 menujukkan angka

4.3 sehingga diketahui bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan antara sample 185 dan sample 798.

Tabel 7. Hasil Uji Kesukaan Rasa

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Kriteria Rasa | Produk Acuan (Sample 185) | Produk Pengembangan(Sample 798) |
| (1) Sangat Tidak Suka | 0 | 0 |
| (2) Tidak Suka | 0 | 0 |
| (3) Agak Suka | 6 | 4 |
| (4) Suka | 15 | 14 |
| (5) Sangat Suka | 9 | 12 |
| Total | 30 | 30 |
| Rerata | 4.1 | 4.27 |

Dilihat dari uji organoleptic kriteria rasa pada sample 185 dan sample pengembangan 798 diperoleh hasil bahwa warna sample 798 lebih disukai dibandingkan dengan sample

185. Hal ini disebabkan karena rasa sample 798 lebih gurih dari ikan dan memiliki kombinasi yang pas sedangkan sample 185

memiliki rasa yang kurang gurih. Berdasarkan hasil perhitungan pada tabel 7 dapat diketahui bahwa rerata sample 185 menujukkan angka

4.1 sedangkan sample 798 menujukkan angka

4.27 sehingga diketahui bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan antara sample 185 dan sample 798.

Tabel 8. Hasil Uji Kesukaan Tekstur

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Kriteria Tekstur | Produk Acuan (Sample 185) | Produk Pengembangan(Sample 798) |
| (1) Sangat Tidak Suka | 0 | 0 |
| (2) Tidak Suka | 0 | 0 |
| (3) Agak Suka | 8 | 4 |
| (4) Suka | 13 | 14 |
| (5) Sangat Suka | 9 | 12 |
| Total | 30 | 30 |
| Rerata | 4.03 | 4.27 |

Dilihat dari uji organoleptic kriteria tekstur pada sample 185 dan sample pengembangan 798 diperoleh hasil bahwa warna sample 798 lebih disukai dibandingkan dengan sample 185. Hal ini disebabkan karena tekstur sample 798 lebih lembut dibandingkan sample 185. Berdasarkan hasil perhitungan pada tabel 8 dapat diketahui bahwa rerata sample 185 menujukkan angka 4.03 sedangkan sample 798 menujukkan angka

4.27 sehingga diketahui bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan antara sample 185 dan sample 798.

Tabel 9. Hasil Tingkat Kesukaan Keseluruhan

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Kriteria Keseluruhan | Produk Acuan (Sample 185)  | Produk Pengembangan (Sample 798)  |
| (1) Sangat Tidak Suka | 0 | 0 |
| (2) Tidak Suka | 0 | 0 |
| (3) Agak Suka | 3 | 2 |
| (4) Suka | 16 | 11 |
| (5) Sangat Suka | 11 | 17 |
| Total | 30 | 30 |
| Rerata | 4.27 | 4.50 |

Dilihat dari tingkat kesukaan kriteria keseluruhan pada sample 185 dan sample

pengembangan 798 diperoleh hasil bahwa kedua sample menjunjukkan kriteria suka. Akan tetapi sample 798 lebih disukai dibandingkan dengan sample 185. Hal ini disebabkan karena rasa sample 798 memiliki kombinasai yang pas antara aroma, warna, tekstur dan rasa ditambah dengan tampilan produk yang unik dibandingkan dengan sample 185. Berdasarkan hasil perhitungan pada tabel 9 dapat diketahui bahwa rerata sample 185 menujukkan angka 4.47 sedangkan sample 798 menujukkan angka

4.50 sehingga diketahui bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan antara sample 185 dan sample 798.

Setelah melakukan uji kesukaan praktikan melakukan uji proksimat guna mengetahui kadar air, abu, protein, lemak, serat kasar, karbohidrat serta energy yang tekandung dalam produk pengembangan *Sourprice*. Berikut merupakan tabel analisa uji proksimat produk *Sourprice*.

Tabel 10. Analisa Uji Proksimat *Sourprice*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  Analisa  | Ulangan 1  | Ulangan 2  |
| air | 57,9018% | 57,8790% |
| Abu | 1,4025% | 1,3373% |
| Protein | 8,3309% | 8,4053 |
| Lemak | 12,0751% | 12,1018 |
| Serat kasar | 9,2461% | 9,0486 |
| Karbohidrat | 11,0433% | 11,2276 |
|  Energy  | 18,73704 Kal/100g  | 18,86394 Kal/100g  |

Dari tabel diatas dapat diketahui bahwa produk *Sourprice* memiliki kadar air sebanyak 57%, kadar abu 1,4%, protein 8%, lemak 12%, serat kasar 9%, karbohidrat 11% serta energy 18 kal per 100 gram produk. Kadar air yang tinggi dipengaruhi oleh penambahan bahan ikan segar pada produk sedangkan kadar protein yang tidak terlalu tinggi dapat dipengaruhi oleh proses pengolahan produk *Sourprice*.

# KESIMPULAN

Berdasarkan hasil uji sensoris dan analisis data produk *Sourprice* terhadap 30 panelis tidak terlatih dapat disimpulkan bahwa

produk *Sourprice* secara aroma, warna, tekstur, rasa dan keseluruhan disukai oleh panelis dan tingkat penerimaan masyarakat terhadap produk *Sourprice* sangat baik.

# DAFTAR PUSTAKA

Anonim. 2018. Produksi Ikan Tinggi Namun Konsumsi Ikan Masyarakat DIY masih rendah. Diakses pada 1 Maret 2020.

([https://kkp.go.id/bkipm/artikel/7399-](https://kkp.go.id/bkipm/artikel/7399-produksi-ikan-tinggi-namun%20konsumsi-ikan-masyarakat-diy-masih-rendah) [produksi-ikan-tinggi-namun](https://kkp.go.id/bkipm/artikel/7399-produksi-ikan-tinggi-namun%20konsumsi-ikan-masyarakat-diy-masih-rendah)

[konsumsi-ikan-masyarakat-diy-masih-](https://kkp.go.id/bkipm/artikel/7399-produksi-ikan-tinggi-namun%20konsumsi-ikan-masyarakat-diy-masih-rendah) [rendah](https://kkp.go.id/bkipm/artikel/7399-produksi-ikan-tinggi-namun%20konsumsi-ikan-masyarakat-diy-masih-rendah))

Djarijah, A.S. 2001. Budi Daya Ikan Patin.

Kanisius. Yogyakarta

KKP. 2011. Kelautan dan Perikanan dalam Angka 2014. Jakarta. Hal 212.

Ditjen Pengolahan dan Pemasaran Hasil Perikanan. 2011. Peraturan direktur jenderal pengolahan dan pemasaran hasil perikanan. Kementerian Kelautan Dan Perikanan Direktorat Jenderal Pengolahan Dan Pemasaran Hasil Perikanan

Faridah, Anni, dan dkk. 2008. Pati Seri untuk Sekolah Menengah Kejuruan Jilid II. Jakarta: Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan, Direktorat Jenderal Manajemen Pendidikan