

PEMBANGUNAN PRODUK BAHARU ROYAL THAI CHILI SAUCE

Farizoh Hamid^{*1}, Maya Azira Kamran², Pritive Rau Balakrisnan Rao², Noor Shuhaili Mohammad Noor²

¹Jabatan Perdagangan, Politeknik Tuanku Sultanah Bahiyah, Kulim Hi-tech 09000 Kulim, Kedah Malaysia

²Jabatan Perdagangan, Politeknik Melaka, No 2 Jalan PPM 10, Plaza Pandan Malim, 75250 Melaka

*Corresponding author email address: farizohhamid@ptsb.edu.my

ABSTRAK

Industri sos merupakan satu cabang perniagaan dan keusahawanan yang sangat berbaloi untuk diceburi terutamanya kepada para graduan. Industri ini juga telah berjaya melahirkan ramai jutawan dan usahawan, antaranya adalah pengasas kicap dan sos terkenal iaitu jenama Jalen, Datuk Ab Jalil Long, Datuk Haji Lambak Mohamad pengasas, Kicap dan sos jenama (Kipas Udang), Tuan Haji Mohamad Tamin, pengasas Kicap dan sos jenama (Tamin) dan ramai lagi bakal jutawan yang dijangka akan dilahirkan dalam industri ini. Pembangunan produk ini bermatlamat membentuk keusahawanan pelajar yang berlandaskan kepada pembangunan produk baharu dengan menerapkan kemahiran teknikal, kemahiran kepimpinan, kemahiran pengurusan dan pentadbiran, kemahiran sosial dan kemahiran personal dalam diri pelajar. Maka di bawah bimbingan pihak Institut Penyelidikan dan Kemajuan Pertanian Malaysia (MARDI), *Royal Thai Chili Sauce* telah berjaya dihasilkan menggunakan resepi kursus berpandukan Modul Pembangunan Produk. Ujirasa produk akhir telah dijalankan bersama pihak industri bagi mendapatkan maklumbalas terhadap produk baharu yang dihasilkan. Hasil daripada ujirasa tersebut kesemua responden bersetuju bahawa rasa, warna, aroma dan tekstur sos yang dihasilkan adalah menepati citarasa majoriti warga Malaysia. Inovasi penghasilan produk baharu ini telah berjaya menghasilkan *Royal Thai Chili Sauce* yang sudah sedia untuk dipasarkan dan dikomersilkan sekaligus berjaya melahirkan usahawan dalam kalangan pelajar.

Kata kunci: *Royal Thai Chili Sauce*, Modul Pembangunan Produk Baharu, usahawan.

1. Pengenalan

Industri makanan berperanan penting dalam mempengaruhi ekonomi negara, malah dikatakan salah satu industri yang 'tidak akan mati'. Peningkatan terhadap produk makanan dipengaruhi oleh permintaan pengguna. Produk makanan akan menjadi kegilaan dan popular bukan sahaja kerana jenamanya tetapi rasa dan kualiti. Rakyat Malaysia bertuah kerana dimeriahkan dengan lambakan produk makanan tempatan yang memenuhi kriteria.

Menurut Sa'ari, Mohamad, Daud dan Rejab [6], antara industri yang semakin mendapat tempat dan yang mempunyai permintaan semakin tinggi adalah industri sos dan permintaan terhadap sos adalah tinggi dan kebanyakan isi rumah semestinya memerlukan produk ini. Variasi baru cili padi yang diperkenalkan oleh MARDI

menunjukkan adanya potensi dalam industri ini dan sekaligus membuktikan industri sos cili mendapat permintaan yang tinggi di pasaran. Potensi komersial sos lebih tinggi jika kualiti sos yang dihasilkan sentiasa konsisten di samping permintaan sos yang berterusan dan meningkat. Ini penting supaya bekalan bahan mentah terutamanya cili padi sentiasa mudah diperolehi pada harga yang berpatutan. Pengusaha yang berpotensi untuk mengaplikasikan teknologi ini ialah pengusaha makanan sedia ada yang ingin mempelbagaikan dan memperluaskan hasil produk mereka di samping para petani yang kini giat mengusahakan tanaman cili padi, di mana kos pembelian bahan mentah adalah lebih rendah dan dapat menghasilkan keuntungan yang lebih tinggi berbanding dengan yang dibeli daripada orang tengah. Ini berdasarkan unjuran statistik import dan keperluan cili tahunan, cili merupakan antara sayuran yang diberi keutamaan oleh MARDI, selaras dengan Dasar Pertanian Negara Ketiga (DPN3) untuk mengurangkan import cili padi sebanyak RM37 juta setahun dan meningkatkan pengeluaran tanaman cili padi [3]. Cili mempunyai kandungan vitamin A dan C. Kandungan kapsaisin yang terdapat di dalam plasenta cili merupakan sebatian alkaloid semulajadi yang menentukan darjah kepedasan cili yang digunakan.

Sehingga kini terdapat banyak syarikat sos yang dimiliki oleh bumiputera sepenuhnya berjaya menembusi pasaran antarabangsa. Antara beberapa jenama sos tempatan yang telah dikenali di peringkat antarabangsa adalah seperti Adabi, Jalen, Kipas Udang, Mudim, dan Bumi Hijau. Fungsi sos sebagai penyedap makanan memang tidak dapat dinafikan dan sos digunakan dalam kebanyakan penyediaan menu masakan tradisional mahupun menu masakan moden. Terutama sos cili yang dihasilkan enak dan berjaya menguasai citarasa tempatan menjadikan ia sebagai pilihan untuk dihidang bersama makanan bagi menjadikan makanan tersebut lebih berperisa dan menyelerakan. Jangka hayat simpanan sos ini bergantung kepada kandungan asid, gula dan garam di dalamnya.

Justeru, ini menunjukkan industri sos merupakan satu bidang dan cabang perniagaan dan keusahawanan yang sangat berbaloi untuk diceburi terutamanya kepada para graduan bumiputera. Industri ini juga telah berjaya melahirkan ramai jutawan dan usahawan, antaranya adalah pengasas kicap dan sos terkenal jenama Jalen, Datuk Ab Jalil Long, Datuk Haji Lambak Mohamad pengasas Kicap dan sos jenama (Kipas Udang), Tuan Haji Mohamad Tamin, pengasas Kicap dan sos jenama (Tamin) dan ramai lagi bakal jutawan yang dijangka akan dilahirkan dalam industri ini [3].

2. Objektif

Pada abad ke-21 ini, perkembangan teknologi dan globalisasi telah melonjakkan PTV ke satu tahap yang lebih tinggi selaras dengan pendidikan formal yang lain. Namun, perbezaannya jelas dapat dilihat, di mana pendidikan di bawah sistem politeknik iaitu menuju ke arah teknikal dan vokasional (TVET) lebih memberi keutamaan terhadap perkembangan kemahiran pelajar berbanding pendidikan formal yang bersifat akademik. Justeru, sebagai pendidik atau tenaga pengajar adalah menjadi objektif yang utama bagi melahirkan pelajar [4] yang cemerlang dalam memenuhi tahap kemahiran kebolehpasaran, kemahiran generik, kreativiti dan inovasi pelajar berkembang selaras dengan keperluan dan kehendak industri.

Inovasi adalah satu kaedah menghasilkan atau membuat penambahbaikan ke atas

produk baru, produk atau perkhidmatan sedia ada ke arah yang lebih baik [5]. Ini bermaksud, setiap organisasi sama ada berasaskan keuntungan atau tidak akan bersaing untuk menghasilkan idea kreatif bagi faedah organisasi bersama. Di peringkat organisasi pula, inovasi merupakan salah satu ciri penting dalam sesebuah organisasi yang dinamik dan terbuka. Setiap organisasi sentiasa berinteraksi secara aktif dan berinteraksi dengan persekitaran secara prospektif [5]. Antara objektif pembangunan produk baharu *Royal Thai Chili Sauce* ialah;

- a) Melahirkan keusahawan pelajar yang berlandaskan pembangunan produk baharu dengan menerapkan kemahiran teknikal, kemahiran kepimpinan, kemahiran pengurusan dan pentadbiran, kemahiran sosial dan kemahiran personal dalam diri pelajar melalui kepelbagaian program yang telah disusun dan dirancang.
- b) Membuat penyelidikan dalam penghasilan *Royal Thai Chili Sauce* dengan menggunakan resepi rahsia di bawah bimbingan pihak MARDI sehingga produk ini sedia untuk dipasarkan dan dikomersilkan.
- c) Melahirkan graduan yang mampu berdaya saing dalam bidang keusahawanan dan mampu mewujudkan *Job Creator* selaras dengan keperluan semasa industri.
- d) Ke arah pencapaian Pelan Strategik Pendidikan Tinggi Negara, Pelan Strategik Kebolehpasaran Graduan dan Pelan Tindakan Keusahawanan IPT dengan menubuhkan syarikat pelajar yang berdaftar dengan SSM dan mempunyai produk sendiri yang didaftarkan dengan MYIPO.

3. Metodologi Pembangunan Produk

Produk *Royal Thai Chili Sauce* dibangunkan melalui latihan secara berfokus, sistematik dan berterusan dengan berteraskan kepada adaptasi New Product Development (NPD) [2] process [7]. Pelaksanaan Modul dirangka melalui kaedah Bengkel bersemuka, Latihan Teknikal, aktiviti Hands-on, aktiviti perniagaan di lapangan, aktiviti Latihan Dalam Kumpulan (LDK), Lawatan dan sesi bersama Industri, Aktiviti Coaching and Mentoring dan Mentor Mantee bersama agensi luar/industri.

Idea Generation and Screening

Fasa pengenalan konsep produk dan keusahawanan, pengkaji diberi pendedahan melalui dua program iaitu Program Minda Usahawan telah dilaksanakan pada 19.01.2020 bersama Politeknik METrO Johor Bahru dan Kursus Latihan Pengendali Makanan dan Suntikan Thypoid pula telah dilaksanakan pada 22.04.2021 bersama Syarikat Daun Hijau Enterprise dan Klinik Bukit Beruang, Melaka.

Marketing Strategy and Business Development

Fasa pembangunan strategi pemasaran dan perniagaan pula pengkaji menjalani Latihan Teknikal Pemasaran Digital telah dijalankan pada 16 hingga 18.10.2021 bersama Syarikat MKA Training and Consultancy manakala Latihan Teknikal Pengurusan dan Pembangunan Akaun Syarikat pula telah dilaksanakan pada 7.12.2021 bersama Syarikat Sahabat Excellence Sdn Bhd dan Accounting Firm. Selain itu, Bengkel Rancangan Perniagaan turut dilaksanakan bersama pihak

Perbadanan Usahawan Nasional Berhad (PUNB) pada 9 dan 10.12.2021 dan pada 30 dan 31.12.2021 telah dijalankan Latihan Pengurusan Perniagaan dan Pemasaran Shopee bersama Syarikat Sky Cloud Enterprise.



Rajah 1. Modul Pembangunan Produk

Marketing Strategy and Business Development

Fasa pembangunan strategi pemasaran dan perniagaan pula pengkaji menjalani Latihan Teknikal Pemasaran Digital telah dijalankan pada 16 hingga 18.10.2021 bersama Syarikat MKA Training and Consultancy manakala Latihan Teknikal Pengurusan dan Pembangunan Akaun Syarikat pula telah dilaksanakan pada 7.12.2021 bersama Syarikat Sahabat Excellence Sdn Bhd dan Accounting Firm. Selain itu, Bengkel Rancangan Perniagaan turut dilaksanakan bersama pihak Perbadanan Usahawan Nasional Berhad (PUNB) pada 9 dan 10.12.2021 dan pada 30 dan 31.12.2021 telah dijalankan Latihan Pengurusan Perniagaan dan Pemasaran Shopee bersama Syarikat Sky Cloud Enterprise.

Design and Development

Fasa pembangunan produk teknikal dan penyelidikan pula satu Bengkel Latihan Teknikal, Pengurusan Operasi dan Pembangunan Produk Sos Perapan dan Sos Pencicah bersama MARDI Melaka telah dijalankan pada 26 hingga 29.04.2021. Selain itu Product Development (Bengkel Pembangunan Produk dan Validasi Pasaran Bersama Industri turut dijalankan pada 1 hingga 10.11.2021 bersama pihak MARDI, NRZ Food, Asas Matahari dan Sekolah Latihan Pengendali Makanan Daun Hijau Enterprise.

Testing

Fasa Ujirasa Produk telah dijalankan pada 10.11.2021 bersama panel daripada MARDI, Fakulti Pengurusan Hotel Pelancongan, UiTM Lendu, Coffeology, bersama agensi UiTM Bandar Melaka, Institut Latihan Perindustrian (ILP) dan Kolej Komuniti Kota Melaka. Product Enhancement 19.11.2021 di dapur inkubator dan Ujirasa Produk Akhir telah dilaksanakan sekali lagi pada 25.11.2021 bersama panel MARDI, Fakulti Pengurusan Hotel Pelancongan, UiTM Lendu dan bersama agensi UiTM Bandar Melaka, Sungai Melaka River Cruise, Kolej Komuniti Tangga Batu.

Launch

Fasa terakhir ialah Aktiviti jualan Produk Sos Pencicah dan makanan yang telah siap dimasak telah dijalankan sepanjang tahun 2021 sehingga kini. Pada 14 hingga 18.02.2022 telah dijalankan program Reveal Your Business Destination, manakala pada 30 dan 31.03.2022 dijalankan Business Innovation and Product Pitching Bootcamp and Competition bersama Panel daripada MARA Melaka, Politeknik Port Dickson (PPD) dan Politeknik Melaka (PMK).



Rajah 2. Produk Royal Thai Chili Sauce

4. Keputusan dan Perbincangan.

Temubual telah dijalankan bersama tiga orang panel daripada seorang wakil MARDI, seorang pensyarah Fakulti Pengurusan Hotel Pelancongan, UiTM Lendu dan seorang chef dari Restoran Coffeology. Dapatan kajian peringkat keempat iaitu ujirasa produk telah dibahagikan kepada tiga soalan iaitu pertama temu bual terhadap rasa, aroma, tekstur dan warna *Royal Thai Chili Sauce*. Soalan kedua berkaitan dengan pembungkusan dan perlabelan produk *Royal Thai Chili Sauce* dan yang ketiga soalan berkaitan dengan cadangan penambahbaikan kriteria pada *Royal Thai Chili Sauce*. Melalui temubual yang tersebut ia membantu pengkaji dalam kajian dengan mengenalpasti masalah yang perlu ditambahbaik terhadap produk tersebut sebelum diteruskan untuk tujuan komersialan.

Jadual 1. Soalan Temubual terhadap rasa, aroma, tekstur dan warna Royal Thai Chili Sauce.

Soalan 1: Apakah pendapat anda mengenai rasa, aroma, tekstur dan warna <i>Royal Thai Chili Sauce</i> ?
--

R1	"...rasa ada nilai komersil, aroma bawang putih menyerlah, terutama peminat bawang putih akan sangat menyukainya, tekstur okay, warna cantik.."
R2	"...rasa sedap, aroma halia dan bawang putih ada sesuai dengan namanya, tekstur okay, lebih menarik kalau ada biji-biji cili yang lebih banyak manakala warna menarik...."
R3	"...rasa okay, aroma pun sudah okay, tekstur mungkin perlu kurangkan kelikatan, warna menyerlah... "

Jadual 2. Soalan berkaitan dengan pembungkusan dan perlabelan produk Royal Thai Chili Sauce.

Bahagian B Soalan 1: Apakah pendapat tuan/puan berkaitan dengan pembungkusan dan perlabelan produk Royal Thai Chili Sauce?	
R1	"...menarik dan boleh teruskan untuk tujuan komersilan... "
R2	"...menarik cuma boleh pelbagaikan saiz produk...."
R3	"...memenuhi kehendak dan menarik"

Jadual 3. Soalan berkaitan dengan cadangan penambahbaikan kriteria pada Royal Thai Chili Sauce.

R1	"...Penambahbaikan kriteria rasanya tiada sebab dah cukup untuk mencapai objektif. Cuma boleh teruskan untuk mendapatkan sijil halal atau MESTI...."
R2	"....kesemua kriteria dicapai"
R3	"...boleh teruskan untuk mendapatkan peratusan nutrisi daripada pihak BioTech...."

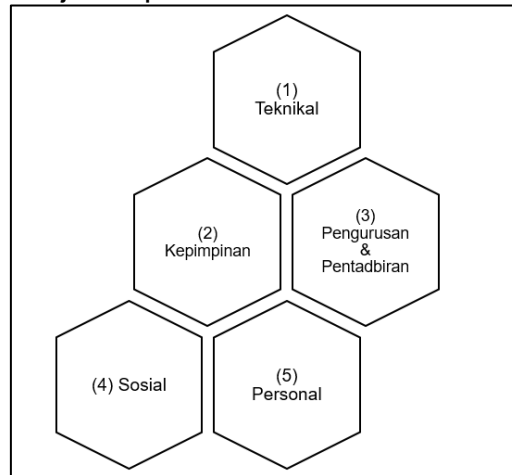
Seterusnya, kesemua persoalan kajian serta menghurai dengan lebih terperinci mengenai data yang diperolehi daripada hasil kajian iaitu temu bual bersama tiga orang responden yang dijalankan. Data yang diperolehi daripada ketiga-tiga responden ini, telah membantu dalam memperkukuhkan lagi pembangunan produk yang ingin dicapai oleh pengkaji iaitu menghasilkan produk Royal Thai Chili Sauce yang telah dibangunkan dengan lima fasa yang diadaptasi dari New Product Development (NPD) proses oleh Booz, Allen & Hamilton, (1982).[2].

Setelah mengenal pasti maklumbalas daripada pihak MARDI, wakil Fakulti Pengurusan Hotel Pelancongan, UiTM Lendu dan wakil Chef dari Coffeology, pengkaji mengambil keputusan untuk melakukan produk enhancement dan seterusnya menjalankan aktiviti jualan produk. Hasil daripada ujirasa produk akhir tersebut kesemua responden bersetuju dengan rasa, warna, aroma dan tekstur sos yang dihasilkan adalah menepati citarasa majoriti warga Malaysia.

Namun begitu terdapat beberapa penambahbaikan yang perlu dilakukan iaitu permohonan sijil Halal atau MESTI dan mendapatkan peratusan nutrisi daripada pihak Biotech.

4.1 Kemahiran Pembangunan Produk dan Pengurusan Projek

Modul yang dilaksana ini telah membawa pengkaji mencapai hasil gabungan adaptasi Kemahiran Professional Pembangunan Produk diperlukan Industri 4.0 [6] dan Kemahiran Pengurusan Projek seperti berikut :



Rajah 3. Modul Kemahiran Pembangunan Produk dan Pengurusan Projek

(i) Kemahiran Teknikal

Merangkumi kemahiran yang meliputi kefahaman teknikal pembangunan produk dan pengurusan projek. Penguasaan aspek proses pembangunan produk dari segi teknologi dan penyelidikan (Mencipta formulasi produk, kestabilan produk, ketahanan produk, pemprosesan produk awal hingga akhir, peningkatan kualiti produk setelah sesi ujirasa (Sensory Test) Awam dan validasi panel Industri. Penguasaan fungsi bahan dan keupayaan penggunaan peralatan berteraskan teknologi makanan contoh formulasi penggunaan bahan pengawet yang menghasilkan nilai Ph Stabil dan mencapai Brix keperluan produk, peralatan Refraktomer Digital, Alat Pengukur PH dan peralatan lain yang berkaitan.

(ii) Kemahiran Kepimpinan

Merangkumi kemahiran yang ditakrifkan dari perilaku positif yang membawa di dalam proses pengurusan pembangunan produk baharu meliputi semangat sepasukan, komunikasi sepasukan, penulisan, pemasaran, pembinaan jaringan, mempertahankan produk dan syarikat. Kemahiran ini dicetuskan dari modul-modul dilaksana secara berkumpulan contohnya melalui kerja lapangan ketika sesi jualan produk dan sesi ujilari dan validasi produk di pasaran (bersama industri dan agensi-agensi luar).

(iii) Kemahiran Pengurusan dan Pentadbiran

Merangkumi kemahiran yang mempunyai kriteria merancang, melaksana projek pembangunan produk baharu, peningkatan proses kualiti produk, membuat urusan-urusan pentadbiran, mengawal sumber syarikat masing-masing. Ini adalah termasuk pengurusan operasi ruang proses ketika pembangunan produk dan penyusun jadual pembangunan produk kerana peralatan dan ruang dikongsi sama di institusi. Kemahiran ini ternyata dapat dihasilkan melalui kesemua modul yang dilaksanakan sepanjang program dan ditunjangi melalui modul-modul di proses Marketing Strategy and Business Development.

(iv) Kemahiran Sosial

Merangkumi kemahiran profesional yang terdiri dari kemampuan untuk menyampaikan pengetahuan pembangunan produk kepada ahli pasukan lain, kebolehan dalam pembahagian masa dan tempat secara fleksibel memandangkan ini adalah modul berteras keusahawanan, pembuatan keputusan dan penyelesaian masalah contohnya dalam proses pembangunan produk, peserta dikehendaki membuat keputusan dalam konflik nilai rasa (sensory) dengan pencapaian kestabilan produk.

(v) **Kemahiran Personal**

Merangkumi kemampuan dan kesanggupan mempelajari ilmu baharu, kemampuan bekerja di dalam tekanan, tanggungjawab di dalam proses pembangunan produk serta berfikiran analitikal dan logik. Kesemua modul yang dilaksana mempamerkan pemeraksanaan kemahiran personal contohnya melalui semua modul dalam proses Product Testing, peserta diuji bekerja dalam tekanan (tenaga dan masa) yang menuntut kualiti melalui pembahagian tugas masing-masing khususnya menyiapkan bahan sesi ujilari, menghadiri sesi soal jawab bersama panel dan terus menghadiri validasi pasaran bersama pihak luar di lapangan yang memerlukan kekuatan mental dan fizikal dalam memperkenalkan dan mempertahankan produk.

5. Kesimpulan

Hasil penyelidikan Pembangunan produk baharu tersebut, pasukan penyelidik telah berjaya menghasilkan *Royal Thai Chili Sauce* dengan menggunakan resepi rahsia di bawah bimbingan pihak MARDI sehingga produk ini sedia untuk dipasarkan dan dikomersialkan.

Selain itu, pasukan penyelidik juga telah berjaya melahirkan 4 orang usahawan pelajar yang telah menubuhkan syarikat berdaftar di bawah Suruhanjaya Syarikat Malaysia (SSM). Syarikat tersebut diberi nama Lovely Elegent Enterprise (MA0283228-T). *Royal Thai Chili Sauce* juga telah berjaya mendapat Sijil Hak Cipta daripada Perbadanan Harta Interlek Malaysia (MYIPO) dengan nombor Sijil Pemberitahuan iaitu CRLY2022M01501.

Secara keseluruhannya, kesemua kemahiran pembangunan produk dan pengurusan projek merupakan cabang kemahiran utama yang penting di dalam membentuk keusahawanan pelajar yang berlandaskan kepada pembangunan produk baharu. Modul-modul dan kemahiran ini bukan sahaja terhad kepada pembangunan produk *Royal Thai Chili Sauce* tetapi kelak boleh diaplikasi peserta bagi sebarang pembangunan produk-produk baharu mereka.

Rujukan

- [1] Abdullah.A.H (2019). Generasi digital perlu pedagogi abad ke-21 retrived from <https://www.bharian.com.my/rencana/muka10/2019/08/599377/generasi-digital-perlu-pedagogi-abad-ke-21>
- [2] Booz, Allen, & Hamilton (1982). *New Product Management for the 1980's*. New York: Booz, Allen & Hamilton, Inc.
- [3] Faridah, A.A. dan Rokiah, B. (1997). Penghasilan sos buah bercili. *Teknologi Makanan*, 16(2): 59 – 62.

- [4] Mohd Hasril Amiruddin, Isma Atiqah Ngadiran, Fathin Liyana Zainudin dan Norhayati Ngadiman (2016). Tahap kemahiran generik pelajar Malaysia dalam proses pengajaran dan pembelajaran: Kajian kes pelajar Institut Kemahiran Mara, Johor Baharu. *Malaysian Journal of Society and Space* 12 issue 3 (111 - 121).
- [5] Normah Abdul Rahman, Zaitun Yahia @ Yahaya dan Sapiah Uyuni Mohamed Yaacob, (2017). Apakah yang dimaksudkan dengan Inovasi Masakan?. Retrive from <https://ipgkthospitaliti.wixsite.com/home/single-post/2017/02/25/apakah-yang-dimaksudkan-dengan-inovasi-masakan>
- [6] Sa'ari, Mohamad, Daud & Rejab (2013). Kualiti dan potensi sos cili padi. (Quality and potential of hot chilli sauce). *Buletin Teknologi MARDI*, Bil.3(2013): 87 – 92.
- [7] Salatti, Bartazzi & Scuttzer (2019). Professional skills in the Product Development Process: the contribution of learning environments to professional skills in the Industry 4.0 scenario, *Procedia Cirp.*, 84 pp. 203-208, 10.1016/j.procir.2019.03.214