

## Model Technopreneurship Melalui Teaching Factory Di Sekolah Menengah Kejuruan Pertanian

Firdaus Ali<sup>1)\*</sup>

<sup>1)</sup>Program Studi Pendidikan Teknologi dan Kejuruan, Program Pascasarjana, Universitas Negeri Makassar, Jl. Bontobila X No. 10 Makassar, firdausptp@gmail.com

Article history

Received : 20 Januari 2022

Revised : 14 Februari 2022

Accepted : 15 Maret 2022

\*Corresponding Author

Firdaus Ali

Email : firdausptp@gmail.com

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bentuk model technopreneurship melalui teaching factory di SMK dan mengetahui model technopreneurship melalui teaching factory valid, praktis digunakan dan efektif meningkatkan motivasi dan kreativitas peserta didik berwirausaha di SMK. Penelitian ini menggunakan R & D (Research and Development) dengan jenis 4 D. Adapun instrumen pengumpulan data dipilih teknik angket, observasi, dan dokumentasi serta kajian literatur. Serta Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa hasil pengembangan model technopreneurship melalui teaching factory di SMK ini menghasilkan perangkat pembelajaran, yaitu: (1) buku panduan model, (2) modul pembelajaran, dan (3) RPP. Hasil pengembangan model technopreneurship melalui teaching factory di SMK, valid, praktis dan efektif untuk digunakan di sekolah menengah kejuruan pertanian.

**Kata Kunci : Model, Teaching Factory, Technopreneurship**

### Abstract

*This research aims to know the design of technopreneurship models through factory teaching in vocational high schools and to know the technopreneurship model through factory teaching is valid, practical use and effective in can improve the motivation and creativity of entrepreneurship students in vocational high schools. This research uses R & D (Research and Development) with type 4 D. The data collection instruments were selected through questionnaire, observation, and documentation as well as literature studies. And the data analysis technique used in this research is descriptive analysis. The results of this research indicate that the results of the development of technopreneurship models through teaching factories in this vocational school produce learning devices, such us: (1) model guide book, (2) learning module, and (3) lesson plan. The results of the technopreneurship model development through the vocational teaching factory are, valid, practical and effective for use in agricultural vocational high schools.*

**Keywords : Model, Teaching Factory, Technopreneurship**

## PENDAHULUAN

Pendidikan kejuruan dapat menjadi tulang punggung perbaikan ekonomi negara dalam jangka panjang yang lebih futuristik jika kompetensi lulusannya diarahkan sesuai dengan kebutuhan tenaga kerja dan

perkembangan bisnis. Peluang kerja di sektor formal sebagai pegawai negeri atau pegawai kantor semakin kompetitif sehingga sering terjadi penumpukan pasokan calon tenaga kerja lulusan Sekolah Menengah Kejuruan. Berdasarkan berita resmi Badan Pusat Statistik (2016) tentang Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT) untuk SMK menempati posisi tertinggi

(11,11%), disusul oleh Tingkat Pengangguran Terbuka SMA (8,73%), sementara TPT terendah terdapat pada tingkat pendidikan Sekolah Dasar ke bawah yaitu 2,88%. Hal ini dikarenakan lulusan yang berpendidikan rendah cenderung mau menerima pekerjaan apapun, sementara yang berpendidikan tinggi cenderung memilih pekerjaan yang sesuai. Apabila dibandingkan keadaan Agustus 2015, TPT mengalami penurunan hampir disemua jenjang pendidikan kecuali jenjang pendidikan SD ke bawah meningkat sebesar 0,14%.

Secara umum, kondisi SMK saat ini menunjukkan hal-hal sebagai berikut: (1) hanya menyelenggarakan fungsi tunggal yaitu menyiapkan peserta didiknya untuk bekerja pada bidang tertentu sebagai karyawan; (2) lemah dalam menyiapkan peserta didiknya untuk menjadi wirausahawan; (3) lambat daya tanggapnya terhadap dinamika tuntutan pembangunan ekonomi; (4) belum optimal keselarasannya dengan dunia kerja; dan (5) belum ada kepastian jaminan terhadap peserta didiknya untuk memperoleh pekerjaan yang layak (Slamet, 2013).

Sesuai dengan Inpres Nomor 9, (2016) tentang Revitalisasi Sekolah Menengah Kejuruan dalam rangka meningkatkan kualitas dan daya saing sumber daya manusia Indonesia dan menyusun kebutuhan tenaga kerja bagi lulusan SMK sesuai tugas, fungsi, dan kewenangan masing-masing dengan berpedoman pada peta jalan pengembangan SMK. Sejalan dengan Peraturan Pemerintah No. 32 tahun 2013 tentang Standar Nasional Pendidikan pasal 1 ayat (5) dimana standar kompetensi lulusan adalah kriteria mengenai kualifikasi kemampuan lulusan yang mencakup sikap, pengetahuan dan keterampilan. Maka dari itu lulusan peserta didik SMK dituntut untuk mengasah keterampilan masing-masing agar mampu bersaing di dunia kerja dengan berwirausaha sejak dini.

Sesuai dengan filosofi Prosser (1950) dimana sekolah kejuruan akan efektif jika proses pembelajaran dilakukan pada lingkungan yang merupakan tiruan atau replica dari lingkungan kerja yang sebenarnya. Maka

program *teaching factory* bertujuan menghadirkan lingkungan usaha/industri ke dalam lingkungan sekolah. Peserta didik secara langsung melakukan kegiatan produksi sama dengan yang dilakukan di dunia usaha/industri. Dengan demikian peserta didik mengikuti proses pembelajaran yang sama dengan apa yang akan dialami di dunia kerja yang sesungguhnya.

SMK merupakan salah satu jenis pendidikan yang termasuk jalur pendidikan sekolah tingkat menengah yang mempersiapkan peserta didik untuk memasuki dunia kerja sesuai bidangnya. Melalui uji kompetensi lulusan SMK akan mendapatkan sertifikasi, dengan sertifikasi tersebut peserta didik dapat mengisi peluang kerja pada dunia usaha/industri (Kuat, 2017). Pendidikan kejuruan juga dirancang untuk mempersiapkan individu dalam pengembangan skill, perolehan kecakapan hidup, pemahaman kompetensi kerja, serta pembentukan sikap kerja guna mempersiapkan diri memasuki dunia kerja. (Bruri, et al, 2015). (Prosser & Quigley, 1950) menjelaskan bahwa sekolah harus membantu para siswanya untuk mendapatkan pekerjaan, mempertahankan pekerjaan tersebut dan terus maju dalam karir. Prosser yakin bahwa harus ada sekolah vokasional untuk publik sebagai alternatif terhadap sekolah umum yang sudah ada. Sekolah vokasional yang dimaksud adalah sekolah yang menyediakan pelajaran untuk berbagai jenis pekerjaan yang ada di industri. Sedangkan menurut Djojonegoro (1998) mendefinisikan bahwa pendidikan kejuruan adalah bagian dari sistem pendidikan yang mempersiapkan seseorang agar lebih mampu bekerja pada suatu kelompok pekerjaan atau satu bidang pekerjaan daripada bidang-bidang pekerjaan lainnya.

Menurut Alma (2011), semakin maju suatu negara semakin banyak orang yang terdidik dan banyak pula yang menganggur, maka semakin dirasakan pentingnya dunia wirausaha. Kewirausahaan merupakan suatu disiplin ilmu tersendiri, memiliki proses sistematis, dan dapat diterapkan dalam bentuk penerapan kreativitas dan keinovasian (Suryana, 2017). Kewirausahaan adalah

semangat, sikap, perilaku dan kemampuan seseorang dalam menangani usaha atau kegiatan yang mengarah pada upaya mencari, menciptakan, menerapkan cara kerja, teknologi dan produksi baru dengan meningkatkan efisiensi dalam rangka memberikan pelayanan yang lebih baik dan atau memperoleh keuntungan yang lebih besar (Suherman, 2010). Menurut (Saiman, 2015) menyatakan bahwa inovasi adalah menciptakan sesuatu yang belum ada menjadi ada dan memperbaharui/ menciptakan sesuatu yang sama sekali berbeda.

Slamet et al, (2016) menjelaskan bahwa kewirausahaan adalah sebuah proses disiplin dan sistematis dalam menerapkan kreativitas dan inovasi terhadap kebutuhan, problem dan peluang pasar. Secara sederhana arti wirausaha (entrepreneur) adalah orang yang berjiwa berani mengambil resiko untuk membuka usaha dalam berbagai kesempatan. Berjiwa berani mengambil resiko artinya bermental mandiri dan berani memulai usaha, tanpa diliputi rasa takut atau cemas sekalipun dalam kondisi tidak pasti (Kasmir, 2016). Kreativitas berdampak pada niat berwirausahaan dan dianggap sebagai bagian dari keseluruhan analisis dalam mengidentifikasi kompetensi kewirausahaan. Muhammad & Nugroho (2015) menyimpulkan bahwa model pendidikan kewirausahaan di sekolah sangat penting dengan hasil pengamatan yaitu 83% stakeholder sangat setuju dan 17% setuju tentang aspek keterampilan harus ditambahkan dalam model pembelajaran.

Technopreneur salah satu bagian dari perkembangan berwirausaha (entrepreneur) memberikan gambaran berwirausaha dengan menggunakan inovasi basis teknologi. Konsep technopreneur didasarkan pada basis teknologi yang dijadikan sebagai alat berwirausaha, misalnya munculnya bisnis aplikasi online, bisnis security system, dsb (Marti'ah, 2017). Teknologi merupakan cara atau metode untuk mengolah sesuatu agar terjadi efisiensi biaya dan waktu sehingga dapat menghasilkan produk yang lebih berkualitas. Dasar-dasar

penciptaan teknologi adalah: kebutuhan pasar, solusi atas permasalahan, aplikasi berbagai bidang keilmuan, perbaikan efektivitas dan efisiensi produksi, serta modernisasi (Fowosire & Idris, 2017).

Tim Pengembangan Technopreneur ITS (2015) menjelaskan kata "Technopreneurship" merupakan gabungan dari kata "Technology" dan "Entrepreneurship" yang dapat disimpulkan sebagai proses pembentukan dan kolaborasi antara bidang usaha dan penerapan teknologi sebagai instrumen pendukung dan sebagai dasar dari usaha itu sendiri, baik dalam proses, sistem, pihak yang terlibat maupun produk yang dihasilkan. Mopangga (2017) menyimpulkan bahwa, pengembangan technopreneurship di Provinsi Gorontalo menunjukkan rendahnya daya saing produk oleh usaha kecil dan menengah disebabkan oleh penguasaan teknologi yang terbatas antara pengusaha. Peserta didik tertarik berwirausahaan dan dapat ditingkatkan dengan pembelajaran berbasis penelitian dan pembelajaran terpusat.

Pembelajaran berbasis produksi adalah suatu proses pembelajaran keterampilan atau keahlian yang dirancang dan dilaksanakan prosedur dan standar kerja yang sesungguhnya (Suryana, 2017). Program Teaching factory (TEFA) merupakan perpaduan pembelajaran yang sudah ada yaitu Competency Based Training (CBT) dan Production Based Training (PBT), yakni pembelajaran yang dirancang dan dilaksanakan berdasarkan prosedur dan standar bekerja yang sesungguhnya untuk menghasilkan produk yang sesuai dengan kebutuhan pasar, sehingga lulusan SMK diharapkan dapat bersaing di era MEA (Hasanah & Purnamawati, 2017).

Tujuan TEFA adalah sebagai wadah pelatihan dan praktik berbasis produksi secara langsung bagi peserta didik SMK yang berorientasi pada pasar (Dir PSMK, 2016). "The industrial world that is the target of the process and learning outcomes of vocational high school (SMK) has its own character and nuance. Therefore, vocational education institutions in the learning process should be

able to make the appropriate learning approach and in accordance with the industrial world” (Putra et al., 2018).

Komponen utama pelaksanaan ekosistem pembelajaran teaching factory di SMK adalah peserta didik, guru, manajemen sekolah dan model pembelajaran TEFA. Hidayat (2015) menjelaskan bahwa model pembelajaran teaching factory adalah model pembelajaran yang memanfaatkan sarana prasarana yang dimiliki sekolah dalam menciptakan suasana industri di sekolah untuk mencapai kompetensi satu atau beberapa mata pelajaran produktif. Penelitian yang dilakukan oleh Khoiron (2016) menyimpulkan bahwa penerapan model teaching factory berkontribusi secara signifikan terhadap kesiapan kerja. Hidayat (2011) menyimpulkan bahwa model pembelajaran teaching factory untuk meningkatkan kompetensi peserta didik dalam mata pelajaran produktif efektif meningkatkan kompetensi produktif peserta didik. Kurniawan (2017) menyimpulkan bahwa Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran teaching factory 6 Langkah menunjukkan bahwa penerapan model dan prestasi belajar kewirausahaan sama-sama berpengaruh terhadap minat berwirausaha peserta didik.

Visi pertanian memasuki abad 21 adalah pertanian modern, tangguh dan efisien. Untuk mewujudkan visi pertanian tersebut, misi pembangunan pertanian adalah memberdayakan petani menuju suatu masyarakat tani yang mandiri, maju, sejahtera dan berkeadilan. Pengolahan hasil pertanian dapat berupa pengolahan sederhana seperti pembersihan, pemilihan (grading), pengepakan atau dapat pula berupa pengolahan yang lebih canggih, seperti penggilingan (milling), penepungan (powdering), ekstraksi dan penyulingan (extraction), penggorengan (roasting), pemintalan (spinning), pengalengan (canning) dan proses pabrikasi lainnya (Purwanto, 2009).

Pendidikan kewirausahaan berbasis teknologi melalui teaching factory pengolahan hasil pertanian di sekolah memberikan kontribusi yang positif pembelajaran dan latihan bagi

peserta didik khususnya peserta didik kelas XI Prodi Agribisnis Pengolahan Hasil Pertanian (APHP) SMK Negeri 10 Bulukumba sebagai bentuk nyata kesiapan kerja sebelum memasuki dunia usaha maupun dunia industri. Untuk mengembangkan motivasi dan kreativitas berwirausaha peserta didik maka perlu diterapkan model technopreneurship melalui teaching factory di Sekolah Menengah Kejuruan Pertanian.

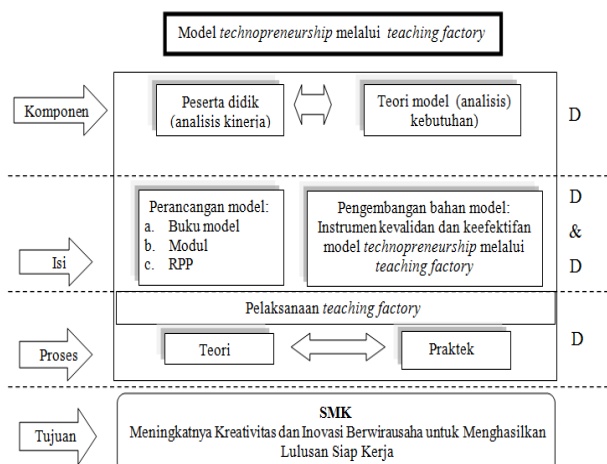
Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui bentuk model technopreneurship melalui teaching factory di Sekolah Menengah Kejuruan Pertanian dan untuk mengetahui model technopreneurship melalui teaching factory valid, praktis digunakan dan efektif meningkatkan motivasi dan kreativitas peserta didik berwirausaha di SMK.

## **METODE**

Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian dan pengembangan (Research and Development) dengan jenis 4 D (Sugiyono, 2016). Instrumen pengumpulan data dipilih teknik angket, observasi, wawancara, dokumentasi serta kajian literatur. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif. Teknik analisis statistik deskriptif, yaitu statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul. Penyajian data yang digunakan di dalam penelitian ini berupa tabel dan gambar yang masing-masing disertai dengan penjelasan. Hasil analisis deskriptif dalam penelitian ini digunakan untuk menentukan tingkat kelayakan, kepraktisan dan keefektifan produk atau hasil pengembangan yang berupa perangkat model technopreneurship melalui teaching factory di Sekolah Menengah Kejuruan Pertanian.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Berdasarkan hasil pengolahan data, maka hasil penelitian dapat dijelaskan pada Gambar 1 sebagai berikut :



**Gambar 1.** Model Empirik Model Technopreneurship melalui Teaching Factory

**Define (Pendefinisian)**

Pada tahap ini ada beberapa analisis yang perlu dilakukan yaitu analisis kondisi awal, analisis peserta didik, analisis materi, dan analisis proyek.

**Design (Perancangan)**

Pada tahap perancangan dilakukan 1) penyusunan tes, 2) pemilihan media dan 3) rancangan awal pembelajaran yang berisi buku panduan, modul pembelajaran dan RPP. Pada tahap desain prototype awal ini juga telah dirancang instrumen yang akan digunakan dalam menguji kevalidan dan keefektifan model technopreneurship melalui teaching factory yang dikembangkan. Instrumen tersebut berupa instrumen respon peserta didik, instrumen respon guru, lembar observasi aktivitas guru.

**Develop (Pengembangan)**

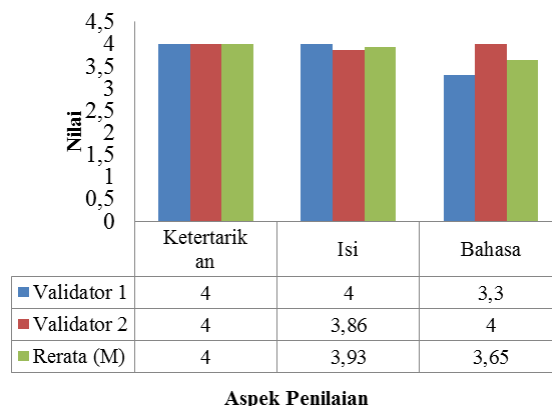
1. Penafsiran ahli (expert appraisal)

Adapun hasil penilaian validator terhadap produk dan instrumen dapat dilihat di bawah ini.

a) Penafsiran ahli terhadap instrumen dan modul

Model technopreneurship melalui teaching factory di SMK adalah model yang

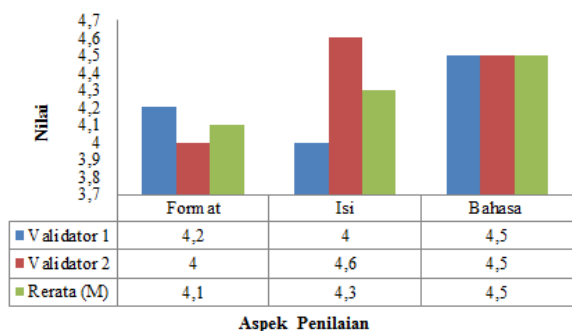
dikembangkan untuk meningkatkan pengetahuan dan kompetensi yang perlu dimiliki oleh peserta didik. Modul yang dikembangkan terdiri dari Kompetensi Dasar, dengan modul pokok produksi pengolahan hasil nabati.



**Gambar 2.** Hasil Rekapitulasi Validasi Buku Panduan Model

Berdasarkan Gambar 2 di atas menunjukkan bahwa untuk aspek ketertarikan diperoleh nilai rerata (M) sebesar 4 kriteria Valid, aspek isi diperoleh nilai rerata (M) sebesar 3,93 kriteria Valid, dan aspek bahasa diperoleh nilai rerata (M) sebesar 3,65 kriteria Valid. Kesimpulan dari validator terhadap buku panduan model, dengan keseluruhan aspek diperoleh nilai rerata (M) sebesar 3,86 kriteria Valid, sehingga buku panduan model layak untuk uji coba setelah dilakukan revisi.

Hasil validasi oleh validator menyatakan valid digunakan di SMKN 10 Bulukumba. Selanjutnya akan diberikan kepada guru untuk dilakukan kembali pengujian validitas apakah layak diterapkan kepada peserta didik.



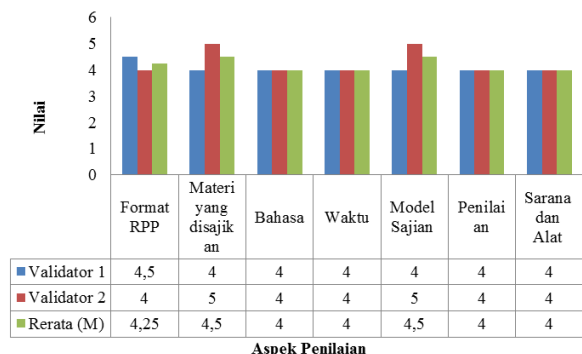
**Gambar 3.** Hasil Rekapitulasi Validasi Modul Pembelajaran

Berdasarkan Gambar 3 di atas menunjukkan bahwa untuk aspek format diperoleh nilai rerata (M) sebesar 4,1 kriteria Valid, aspek isi diperoleh nilai rerata (M) sebesar 4,3 kriteria Sangat Valid, Aspek bahasa diperoleh nilai rerata (M) sebesar 4,5 kriteria Sangat Valid

Kesimpulan dari validator terhadap modul pembelajaran, dengan keseluruhan aspek diperoleh nilai rerata (M) sebesar 4.3 kriteria Valid, sehingga modul pembelajaran layak untuk uji coba setelah dilakukan revisi.

b) Penafsiran ahli terhadap instrumen dan RPP

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) adalah salah satu perangkat pembelajaran sebagai pedoman guru dalam melaksanakan proses belajar mengajar. Penafsiran ahli validator memberikan penilaian terhadap RPP apakah telah layak digunakan oleh guru.



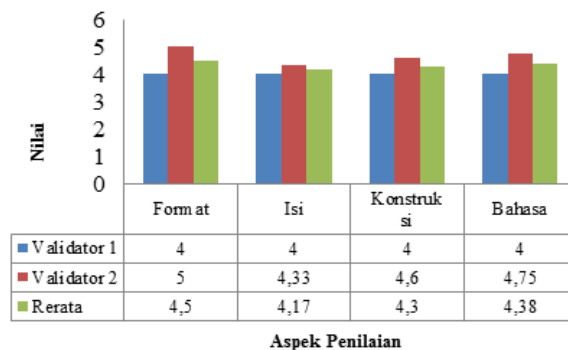
**Gambar 4.** Hasil Rekapitulasi Validasi RPP

Berdasarkan Gambar 4 di atas menunjukkan bahwa untuk aspek format RPP diperoleh nilai

rerata (M) sebesar 4,25 kriteria Sangat Valid, aspek materi yang disajikan diperoleh nilai rerata (M) sebesar 4.5 kriteria Sangat Valid, aspek bahasa diperoleh nilai rerata (M) sebesar 4 kriteria Valid, aspek waktu diperoleh nilai rerata (M) sebesar 4 kriteria Valid, aspek model sajian diperoleh nilai rerata (M) sebesar 4,5 kriteria Sangat Valid, aspek penilaian diperoleh nilai rerata (M) sebesar 4 kriteria Valid, dan aspek sarana dan alat bantu pembelajaran diperoleh nilai rerata (M) sebesar 4 kriteria Valid. Kesimpulan dari validator terhadap RPP, dengan keseluruhan aspek diperoleh nilai rerata (M) sebesar 4.18 kriteria Valid, sehingga RPP layak untuk uji coba setelah dilakukan revisi.

c) Penafsiran ahli terhadap instrument respon guru

Respon guru berfungsi sebagai indikator keefektifan suatu model yang diterapkan. Validator memberikan penilaian terhadap instrumen respon guru yang memiliki komponen format, isi, konstruksi dan bahasa agar layak digunakan di sekolah.



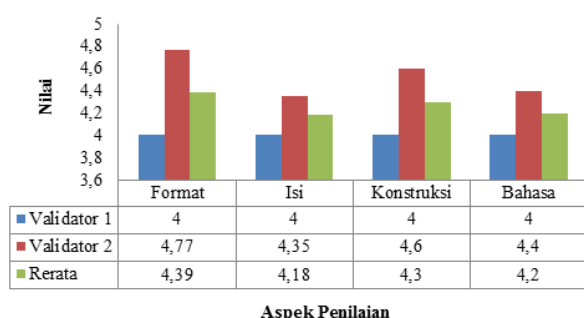
**Gambar 5.** Hasil Rekapitulasi Validasi Angket Respon Guru

Berdasarkan Gambar 5 di atas menunjukkan bahwa untuk aspek format diperoleh nilai rerata (M) sebesar 4.5 kriteria Sangat Valid, aspek isi diperoleh nilai rerata (M) sebesar 4.17 kriteria Valid, aspek konstruksi diperoleh nilai rerata (M) sebesar 4.3 kriteria Sangat Valid, dan aspek bahasa diperoleh nilai rerata (M) sebesar 4.38 kriteria Sangat Valid. Kesimpulan dari validator terhadap angket respon guru, dengan keseluruhan aspek diperoleh nilai rerata (M)

sebesar 4.34 kriteria Sangat Valid, sehingga angket respon guru layak untuk uji coba setelah dilakukan revisi.

d) Penafsiran ahli terhadap instrument respon peserta didik.

Penggunaan instrument respon peserta didik berfungsi untuk mengetahui respon positif peserta didik terhadap model tehnopreneurship melalui teaching factory di SMK. Sebelum diterapkan terlebih dahulu di validasi oleh ahli dibidang pengembangan model



Gambar 6. Hasil Rekapitulasi Validasi Angket Respon Siswa

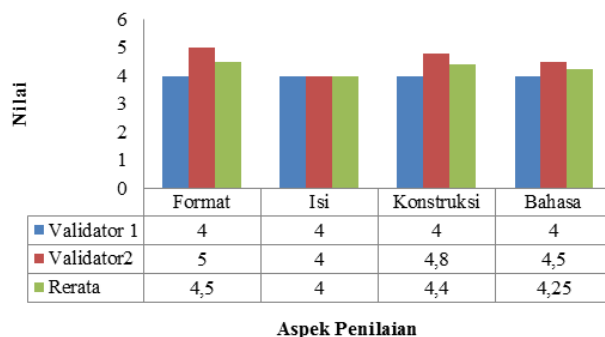
Berdasarkan Gambar 6 menunjukkan bahwa untuk aspek format diperoleh nilai rerata (M) sebesar 4,39 kriteria sangat valid, aspek isi diperoleh nilai rerata (M) sebesar 4,18 kriteria Valid, aspek konstruksi diperoleh nilai rerata (M) sebesar 4,3 kriteria sangat valid, dan aspek bahasa diperoleh nilai rerata(M) sebesar 4,20 kriteria Sangat Valid.

Kesimpulan dari validator terhadap angket respon peserta didik, dengan keseluruhan aspek diperoleh nilai rerata(M) sebesar 4.27 kriteria sangat valid, sehingga angket respon peserta didik layak untuk uji coba setelah dilakukan revisi

e) Penafsiran ahli terhadap instrument observasi aktivitas guru

Instrumen abservasi aktivitas guru berfungsi untuk mengetahui kegiatan guru selama penerapan model technopreneurship melalui teaching factory di SMK. Validasi instrumen

oleh ahli dilakukan agar instrumen layak dan praktis digunakan di sekolah.

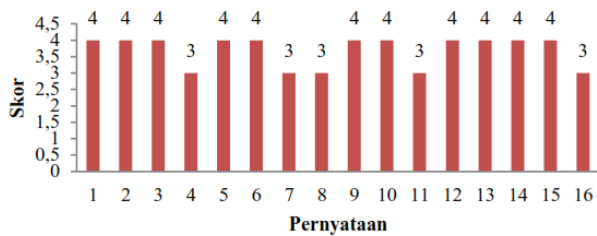


Gambar 7. Hasil Rekapitulasi Validasi Lembar Observasi Aktivitas Guru

Berdasarkan Gambar 7 di atas menunjukkan bahwa untuk aspek format diperoleh nilai rerata (M) sebesar 4.5 kriteria sangat valid, aspek isi diperoleh nilai rerata(M) sebesar 4 kriteria Valid, aspek konstruksi diperoleh nilai rerata (M) sebesar 4.4 kriteria sangat valid, dan aspek bahasa diperoleh nilai rerata (m) sebesar 4.25 kriteria sangat valid.

Kesimpulan dari validator terhadap lembar observasi aktivitas guru, dengan keseluruhan aspek diperoleh nilai rerata (M) sebesar 4,29 kriteria sangat valid, sehingga lembar observasi aktivitas guru layak untuk uji coba setelah dilakukan revisi.

Berdasarkan Gambar 8 di bawah menunjukkan bahwa jumlah skor masing-masing pernyataan adalah sebesar 60 dengan persentase 93,33 %. Hasil dari pengamatan observer dalam melihat aktivitas guru dalam pelaksanaan model technopreneurship melalui taching factory pembuatan tepung ubi jalar ini menunjukkan bahwa guru mampu menggunakan model ini dengan mudah sehingga pelaksanaannya dalam proses pembelajaran sangat praktis.



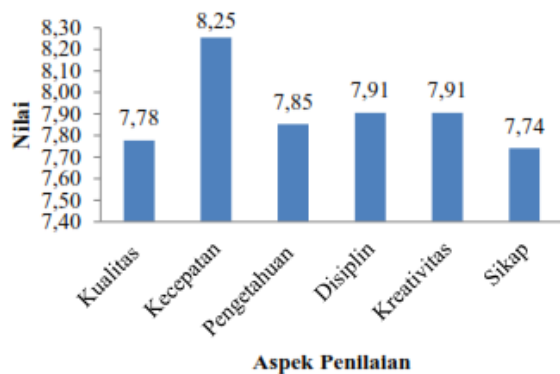
**Gambar 8.** Hasil Rekapitulasi Angket Kepraktisan Model Yang Digunakan

### Keefektifan

Keefektifan dinilai dari tes hasil belajar peserta didik dan respon peserta didik dalam penerapan model technopreneurship melalui teaching factory di SMK.

### Penilaian praktik produksi peserta didik

Hasil analisis penilaian praktik produksi peserta didik dilakukan dimulainya proses teaching factory pembuatan tepung ubi jalar sampai selesai menjadi sebuah produk. Penilaian praktik produksi dilakukan untuk mengetahui tingkat keefektifan model yang diterapkan melalui penilaian kualitas hasil produk, kecepatan, pengetahuan, disiplin, kreativitas, dan sikap peserta didik.



**Gambar 9.** Rekapitulasi Nilai Hasil Produksi Siswa

Berdasarkan Gambar 9 di atas menunjukkan bahwa hasil rekapitulasi nilai produksi peserta didik yaitu kualitas produk yang dihasilkan menunjukkan rerata 7,78 dengan katagori baik, kecepatan menunjukkan nilai 8,25 dengan katagori sangat baik, pengetahuan menunjukkan nilai 7,85 dengan

katagori sangat baik, disiplin menunjukkan nilai 7,91 dengan katagori sangat baik, kreativitas menunjukkan nilai 7,91 dengan katagori sangat baik dan sikap menunjukkan nilai 7,74 dengan katagori baik. Hasil rata-rata keseluruhan nilai hasil produksi peserta didik yaitu 7,90 yang menunjukkan katagori sangat baik sehingga dapat disimpulkan model technopreneurship melalui teaching factory pembuatan tepung ubi jalar efektif meningkatkan kreativitas dan motivasi siswa berwirausaha. Menurut Rosly et al, (2015) kreativitas berdampak pada niat berwirausahaan dan dianggap sebagai bagian dari keseluruhan analisis dalam mengidentifikasi kompetensi kewirausahaan.

### Disseminate (Penyebaran)

Proses disseminate merupakan suatu tahap akhir pengembangan. Tahap ini dilakukan untuk mempromosikan produk pengembangan agar bisa diterima pengguna, baik individu, suatu kelompok, atau sistem. Namun penelitian ini hanya terfokus pada keavalidan, kepraktisan dan keefektifan terhadap model pembelajaran sehingga dilakukan uji coba terbatas untuk satu kelas.

### KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa:

1. Bentuk model technopreneurship melalui teaching factory terdiri dari empat point yaitu komponen (Define), isi (Desain & Development), proses (Dissemination) dan tujuan.
2. Hasil pengembangan model technopreneurship melalui teaching factory yang telah divalidasi oleh ahli valid untuk digunakan di Sekolah Menengah Kejuruan Pertanian.
3. Hasil pengembangan model technopreneurship melalui teaching factory yang telah divalidasi oleh ahli praktis untuk digunakan di Sekolah Menengah Kejuruan Pertanian.
4. Pengembangan model technopreneurship melalui teaching factory di SMK Pertanian, pelaksanaannya dalam proses pembelajaran efektif meningkatkan motivasi



dan kreativitas dengan indikator rubrik penilaian hasil produksi peserta didik digunakan untuk menilai keefektifan model yang digunakan. Komponen penilaian instrumen hasil belajar peserta didik dititik beratkan pada 6 aspek yaitu: (1) kualitas, (2) kecepatan, (3) pengetahuan, (4) disiplin, (5) kreativitas dan (6) sikap.

## **SARAN**

Berdasarkan kesimpulan di atas, maka saran yang perlu dipertimbangkan yaitu:

1. Bagi guru APHP, disarankan untuk menggunakan produk model technopreneurship melalui teaching factory di SMK yang dikembangkan sebagai salah satu pembelajaran yang diharapkan mampu meningkatkan kompetensi peserta didik.
2. Pembelajaran yang dikembangkan hanya sebatas pada materi empat pertemuan terakhir, maka disarankan kepada peneliti lain untuk mengembangkan pembelajaran satu semester, bahkan dua semester.
3. Penelitian yang dilakukan hanya sebatas pada satu sekolah saja, maka disarankan kepada peneliti lain untuk mengembangkan penelitian pada lebih dari satu sekolah.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Alma, B. 2011. *Kewirausahaan untuk Mahapeserta didikdan Umum* (Revisi). Bandung: Alfabeta.
- Berita Resmi Statistik. 2016. *Keadaan Ketenagakerjaan Agustus 2016*.
- Dir PSMK. 2016. *Grand Desain Pengembangan Teaching Factory dan Technopark di SMK*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan

Republik Indonesia. Diambil dari [www.psmk.kemdikbud.go.id](http://www.psmk.kemdikbud.go.id)

- Djojonegoro, W. 1998. *Pengembangan Sumber Daya Manusia Melalui SMK*. Jakarta: Jayakarta agung Offset.
- Fowosire, R. A., & Idris, O. Y. 2017. *Technopreneurship: A View of Technology, Innovations and Entrepreneurship*. *Global Journal of Research In Engineering*.
- Hasanah, H., & Purnamawati, P. 2017. Kesiapan Unit Produksi dalam Pelaksanaan Pembelajaran Kewirausahaan Berbasis *Teaching Factory* di Sekolah Menengah Kejuruan Kota Makassar. Dalam *Seminar Nasional Lembaga Penelitian UNM* (Vol. 2).
- Hidayat, D. 2011. Model Pembelajaran *Teaching Factory* untuk Meningkatkan Kompetensi Peserta didik dalam Mata Pelajaran Produktif. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 17(4).
- Hidayat, D. 2015. *Model TF-6 Model Pembelajaran Teaching Factory 6 Langkah* (2 ed.). Bandung. Diambil dari [www.tf6m.com](http://www.tf6m.com)
- Intruksi Presiden Nomor 9 Tahun 2016 tentang Revitalisasi Sekolah Menengah Kejuruan dalam Rangka Peningkatan dan Daya Saing Sumber Daya Manusia Indonesia
- Kasmir. 2016. *Kewirausahaan* (Revisi). Jakarta: Rajawali Pers.
- Khoiron, A. M. 2016. *The Influence Of Teaching Factory Learning Model Implementation to The Students Occupational Readiness*, 23 No 2, 123–129.
- Kuat, T. 2017. Menumbuhkan Jiwa Wirausaha Melalui Implementasi Edupreneurship. Dipresentasikan pada *Seminar Nasional Pendidikan*, Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta.

- Kurniawan, R. 2017. Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Teaching Factory 6 Langkah (TF-6M) dan Prestasi Belajar Kewirausahaan Terhadap Minat Wirausaha. *Innovation of Vocational Technology Education*, 10(1), 57–66.
- Bruri, T., Sugiyono, S., & Herminarto, S. 2015. *Model Edupreneurship Pelopor SMK Techno, Teacher, and Schoolpreneur (Tahun1)* (Laporan Tahunan Penelitian Skema Penelitian Tim Pascasarjana Bidang Penelitian Pendidikan Teknologi dan Kejuruan) (hlm. 1–182). Universitas Negeri Yogyakarta.
- Marti'ah, S. 2017. Kewirausahaan Berbasis Teknologi (Technopreneurship) dalam Perspektif Ilmu Pendidikan. *Jurnal Ilmiah Edutic*, 3(2). Diambil dari Google Scholar
- Mopangga, H. 2017. Studi Kasus Pengembangan Wirausaha Berbasis Teknologi (Technopreneurship) di Provinsi Gorontalo. *TRIKONOMIKA*, 14(1), 13–24.
- Muhammad, H., & Nugroho, Agus. 2015. The Importance of Technopreneurship Management Model for Vocational School (hlm. 147–150). Dipresentasikan pada The 3rd UPI *International Conference on Technical and Vocational Education and Training (TVET)*, Semarang: Atlantis Press.
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2013 Tentang Perubahan Atas Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 Tentang Standar Nasional Pendidikan.
- Prosser, C. & Quigley, T. 1950. *Vocational Education in a Democracy* (Revised Edition). Chicago: American Technical Society.
- Purwanto, H. 2009. Teknologi Pengolahan Hasil Pertanian. *MEDIAGRO*, 5(1).
- Putra, R. C., Kusumah, I. H., Komaro, M., Rahayu, Y., & Asfiyanur, E. P. 2018. Design Learning of Teaching Factory in Mechanical Engineering. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 306, 012104. <https://doi.org/10.1088/1757-899X/306/1/012104>
- Rosly, H. E., Junid, J., Lajin, N. F. M., & Rahim, H. L. 2015. The Relationship of Creativity and Technopreneurship Intention. *International Academic Research Journal of Social Science*, ISSN, 2289–8441.
- Saiman, L. 2015. *Kewirausahaan Teori, Praktik dan Kasus-kasus* (2 ed., Vol. 1–Saiman). Jakarta: Salemba Empat.
- Slamet, F., Karunia T, H., & Le, M. 2016. *Dasar-dasar Kewirausahaan "Teori dan Praktik"* (2 ed.). Jakarta: Indeks.
- Slamet, P. H. 2013. Pengembangan SMK Model untuk Masa Depan. *Jurnal Cakrawala Pendidikan*, 5(1).
- Sugiyono. 2016. *Metode Penelitian dan Pengembangan*. Bandung: Alfabeta
- Suherman, E. 2010. *Desain Pembelajaran Kewirausahaan*. Bandung: Alfabeta.
- Suryana. 2017. *Kewirausahaan "Kiat dan Proses Menuju Sukses"* (4 ed.). Jakarta: Salemba Empat.
- Tim Pengembangan *Technopreneur* ITS. 2015. *Technopreneurship*. Surabaya: Lembaga Pengembangan Pendidikan, Kemahasiswaan dan Hubungan Alumni Institut Teknologi Sepuluh November (ITS).