

## SRATEGI PENDEKATAN *INTERDISCIPLINARY* MATA PELAJARAN PRODUK KREATIF DAN KEWIRAUSAHAAN PADA SMK

Achmad Romadin<sup>1</sup>, Yoto<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Magister Pendidikan Kejuruan, Universitas Negeri Malang, Indonesia  
E-mail: achmad.romadin.1905518@student.um.ac.id; yoto.ft@um.ac.id

### ABSTRACT

*Interdisciplinary is an approach combining one or more disciplines. The application of PKK (Creative Products and Entrepreneurship) subject is certainly not just one discipline approach, but it must have several disciplines approach. One of them is an interdisciplinary approach. This study uses a qualitative approach with some data collection methods such as direct interviews, supporting documents, and direct observation. The results of the study will be discussed further with the relevant literature. From the results of the study, it was found that an approach strategy of one discipline can be applied in Vocational High School in the subject of Creative Products and Entrepreneurship by making door handles and spiral potatoes worksheet, while the Interdisciplinary approach strategy can be applied to the worksheet of automatic quail eggshell peeler machine. The interdisciplinary approach in the Mechanical Engineering Vocational High School can be applied by combining disciplines (disciplines in the fields of mechanical engineering, welding engineering, electronic engineering, and entrepreneurship) to create worksheets/products.*

**Keywords:** Vocational High School, Interdisciplinary, Creative Products and Entrepreneurship.

### ABSTRAK

Interdisipliner merupakan suatu pendekatan yang menggabungkan dari satu disiplin ilmu maupun lebih. Penerapan mata pelajaran Produk Kreatif dan Kewirausahaan (PKK) tentunya tidak hanya satu pendekatan disiplin ilmu, melainkan harus beberapa pendekatan ilmu. Salah satunya adalah pendekatan interdisipliner. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif, dengan metode pengambilan data wawancara secara langsung, dokumen pendukung, serta observasi secara langsung. Hasil penelitian akan dibahas lebih lanjut dengan literatur yang relevan. Dari hasil penelitian didapatkan strategi pendekatan satu disiplin ilmu dapat diterapkan di SMK pada mata pelajaran Produk Kreatif dan Kewirausahaan dengan pembuatan *jobsheet handle door* dan *potato spirals*, sedangkan strategi pendekatan Interdisipliner dapat diterapkan pada *jobsheet* alat pengupas kulit telur puyuh otomatis. Pendekatan Interdisipliner pada SMK Teknik Pemesinan dapat diterapkan dengan cara mengkombinasikan disiplin ilmu (ilmu pada bidang teknik pemesinan, teknik pengelasan, teknik elektronika, dan kewirausahaan) untuk pembuatan *jobsheet*/produk.

**Kata Kunci:** SMK, Interdisipliner, Produk Kreatif dan Kewirausahaan

### PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi telah mempengaruhi dunia pendidikan tak terkecuali perkembangan dalam lembaga Sekolah

Menengah Kejuruan (SMK). Pasalnya SMK diperkirakan menjadi sentral keberhasilan lembaga sekolah menengah yang mampu langsung menyalurkan tenaga kerja yang terampil (Sampun et al., 2017). Lulusan SMK

merupakan lulusan yang dicetak untuk memiliki kemampuan bekerja pada bidang pekerjaan tertentu (Dardiri, 2012). Perkins menyebutkan bahwa lulusan SMK adalah siswa yang telah selesai melalui pendidikan dan dibekali keterampilan pada pekerjaan tertentu (Perkins, 1998). Selanjutnya Okoye & Nkanu (2020) menegaskan bahwa lulusan SMK merupakan lulusan (siswa) yang mempunyai bekal keterampilan untuk meningkatkan kehidupan yang lebih kompetitif. Selanjutnya peran SMK mempunyai ranah: (1) peningkatan keterampilan yang berorientasi pada peningkatan produktifitas, dan (2) pengembangan keterampilan yang mengarah pada menciptakan lapangan kerja baru (Bonvin, 2019).

Dari keberhasilan lulusan tersebut tentunya banyak faktor yang mempengaruhi salah satu adalah keberhasilan pelaksanaan atau implementasi kurikulum dalam satuan pendidikan kejuruan (Halliday et al., 2016). Selanjutnya kurikulum pendidikan kejuruan dituntut bertanggungjawab untuk mempersiapkan siswa dalam bekerja (Bodnarchuk, 2012). Kurikulum pada SMK berisi tentang integrasi antara pengetahuan dan keterampilan yang ada di dunia kerja (Wheelahan, 2015). Dalam pendidikan kejuruan, pendekatan Interdisipliner memang sebuah hal baru, hal itu berbanding terbalik jika dibandingkan dalam kurikulum pendidikan tinggi. Disiplin telah digunakan sejak akhir jaman kuno, yang diturunkan dalam bahasa kuno *discere* yang berarti pembelajaran yang dipahami sebagai cabang dari suatu ilmu pengetahuan yang diajarkan atau kegiatan penelitian dalam cabang ilmu pengetahuan (Institut Teknologi Bandung, 2018). Perkembangan dunia kerja sangatlah cepat, dengan hal itu maka mengharuskan pengaktualan diri dan meningkatkan disiplin ilmu agar terciptanya masyarakat yang kritis dan kreatif (Sudikan & Yuwana., 2015).

Wesley dan Wronski menyebutkan bahwa pendekatan Interdisipliner adalah pendekatan terpadu yang secara penerapannya

menggunakan konsep dari berbagai disiplin ilmu atau bidang studi yang telah satu padukan menjadi kosep pembelajaran baru (Sudarmoyo, 2013). Pendekatan Interdisipliner menyangkut persilangan antara beberapa disiplin ilmu dalam satu bidang keahlian (Davidovitch & Dorot, 2020). Dengan hal itu maka konsep pendekatan Interdisipliner pada kurikulum pendidikan kejuruan tidak terikat dalam satu bidang keahlian, program keahlian, dan kompetensi keahlian, melainkan integrasi dari semua ilmu pengetahuan. Konsep dasar yang melatarbelakangi penerapan pendekatan Interdisipliner adalah adanya pembelajaran yang dibatasi oleh ilmu yang secara tidak langsung membatasi ruang gerak siswa belajar disiplin ilmu lainnya (Comyn & Brewer, 2015).

Pemecahan masalah yang sering dihadapi pada SMK tidak memungkinkan menggunakan pendekatan satu disiplin ilmu, karena permasalahan yang dihadapi tidak berkenaan dengan satu disiplin ilmu, melainkan berbagai pendekatan ilmu atau interdisipliner. Dari pendapat pakar ahli diatas maka dapat diintegrasikan bahwa pendekatan Interdisipliner pada pembelajaran di SMK, digunakan untuk melakukan pemecahan masalah dalam pembelajaran dengan menggunakan berbagai pendekatan disiplin ilmu.

Tujuan dari penerapan pendekatan Interdisipliner yaitu untuk memberikan dasar siswa SMK dalam memecahkan masalah dengan berbagai disiplin ilmu, karena pendekatan tersebut dipandang konsep yang mampu memberikan kesempatan para siswa memahami intergrasi dari berbagai ilmu yang mendukung dalam pelajaran produktif. Konsep dasar pada pendekatan Interdisipliner adalah integrasi antara beberapa disiplin ilmu yang diterapkan (Mardiana et al., 2020). Davidovitch & Dorot (2020) menegaskan tujuan penerapan pendekatan interdisipliner menciptakan keuntungan kognitif yang tidak dapat dicapai pada pendekatan disipliner. Dengan hal ini maka artikel ini akan mengulas terkait dengan Strategi Pendekatan Interdisipliner Mata

Pelajaran Produk Kreatif dan Kewirausahaan pada Program Keahlian Teknik Pemesinan di SMK. Bertempat pada lembaga pendidikan tingkat menengah kejuruan Canda Bhirawa Pare Kabupaten Kediri.

## **METODE PENELITIAN**

Metode penelitian yang digunakan yakni pendekatan kualitatif. Dengan jenis penelitian yang dikombinasikan antara studi kasus dan literatur review. Pengumpulan data penelitian menggunakan wawancara secara langsung, dokumen pendukung, observasi secara langsung di lokasi penelitian, dan studi literatur. Lokasi penelitian ini adalah SMK Canda Bhirawa Pare-Kediri yang bertempat pada Jl. Pb Sudirman 56 Pare Kediri. SMK Canda Bhirawa Pare-Kediri merupakan SMK rujukan di Kabupaten Kediri, menyandang akreditasi A dengan nilai 92 membawa SMK Canda Bhirawa Pare-Kediri menduduki peringkat satu Sekabupaten dan Kota Kediri. Informan dalam penelitian ini berjumlah 9 informan yaitu: (1) satu guru produktif dengan jabatan ketua program keahlian teknik pemesinan, (2) empat guru produk kreatif dan kewirausahaan, dan (3) empat siswa program keahlian teknik pemesinan. Selanjutnya data disajikan pada hasil penelitian yang selanjutnya dibahas lebih lanjut dengan berbagai penelitian dan rujukan yang relevan dengan penelitian.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### ***Pendekatan Interdisipliner***

Interdisipliner merupakan suatu interaksi antar 1 atau lebih dari 1 disiplin ilmu, secara berhubungan langsung maupun tidak dengan tujuan melakukan pengintegrasian konsep, metode, dan analisis (Bryant et al., 2014). Sedangkan multidisipliner merupakan gabungan beberapa disiplin ilmu yang digunakan untuk mengatasi masalah tertentu. Multidisipliner merupakan konsep-konsep secara keterampilan-keterampilan yang

didukung oleh masing-masing ilmu secara tersurat (Mardiana et al., 2020). Perbedaan mendasar antara pendekatan interdisipliner, multidisipliner, dan transdisipliner terdapat pada kesinambungan atau kepaduan antara bidang disiplin yang disatukan (Trussell et al., 2017). Secara kesamaan antara pendekatan interdisipliner, multidisipliner, dan transdisipliner terletak pada adanya upaya menyeimbangkan relevansi, akuitabilitas, dan pengembangan kurikulum kompetensi abad 21 (Mardiana et al., 2020).

Pada pendekatan Interdisipliner yang dimaksud adalah mengkaji beberapa pendekatan dan sudut pandang berbeda (Farid, 2021). Secara definisi interdisiplin diartikan sebagai pegabungan antara tindakan dengan melibatkan dua bidang ilmu ataupun lebih dari dua bidang ilmu (Pauley et al., 2019). Selanjutnya jika dikaitkan dengan pembelajaran, pendekatan interdisiplin termasuk pendekatan yang esktristik, dengan istilah lain yang dikenal yakni: multidisipliner, krosdisipliner, transdisipliner, antardisipliner, dan lintas disiplin (Trussell et al., 2017).

Terdapat dua ungkapan para ahli mengenai pendekatan interdisipliner, konsep dasar pendekatan intersipliner bermula dari teori Plato, Kant, Hegel, dan Aristoteles (de Vries, 2007). Selanjutnya terdapat pula yang menyebutkan bahwa pendekatan Interdisipliner ini merupakan fenomena pada revolusi industri ke 2 pada abad ke 20 yang membahwa seseorang harus mengintegrasikan antara disiplin ilmu tertentu.

Awal mulai pemikiran yang melatarbelakangi penerapan pendekatan Interdisipliner adalah adanya banyak konsep dasar belajar yang harus dibatasi bidang keahlian agar secara fokus dapat diterapkan secara utuh. Pendekatan Interdisipliner menunjukkan dan memandang bahwa disiplin ilmu dianggap selaras atau sama (Kigwilu & John, 2016). Pendekatan Interdisipliner dapat diartikan pula suatu unsur satu garis ilmu dengan tujuan agar seorang siswa mampu mempelajari dan memahami

secara utuh, unik, dan mampu memecahkan masalah (Mardiana et al., 2020).

Program yang berjalan tentu terdapat beberapa kelebihan dan kekurangan. Pendekatan Interdisipliner dari pendapat guru dengan presentase (97%) menyatakan bahwa

siswa berpartisipasi secara langsung dalam perencanaan pendekatan Interdisipliner (Baccalaureate et al., 2020). Selanjutnya Apcentral (2014) menyebutkan kelebihan dalam pendekatan Interdisipliner selanjutnya diuraikan pada tabel 1 sebagai berikut:

Tabel 1. Kelebihan pada Pendekatan Interdisipliner

No.	Kelebihan	Keterangan
1.	Alokasi Waktu	Alokasi waktu dalam pembelajaran lebih efektif karena perencanaan dilakukan oleh siswa dan guru
2.	Membangun gairah belajar siswa (minat)	Pendekatan Interdisipliner mampu menumbuhkan gairah siswa dikarenakan semua terlibat langsung dalam pembelajaran
3.	Disiplin ilmu lebih luas	Pedekatan Interdisipliner mampu memandang disiplin ilmu secara luas
4.	Berbagi ide	Pedekatan Interdisipliner mampu menciptakan pembelajaran kolaboratif
5.	Pembelajaran dunia nyata	Pedekatan Interdisipliner bukan pendidikan yang terisolasi
6.	Fleksibel	Dalam pelaksanaan pembelajaran pendekatan Interdisipliner siswa dan guru lebih mudah dalam mengkaitkan disiplin ilmu yang ada
7.	Beritegrasi disiplin ilmu	Interasi antara beberapa mata pelajaran penunjang, sehingga mendapatkan tujuan dan manfaat yang utuh selama penerapannya

Sumber: Apcentral (2014); Mardiana et al., (2020)

Dari kelebihan penerapan pendekatan interdisipliner, tidak terlepas dengan kekurangan. Menurut Baccalaureate et al., (2020) kekurangan dari penerapan pendekatan Interdisipliner dalam penerapan konsep dan pembuatan konsep yang dilakukan oleh guru, antara lain adalah:

- a. Kekurangan waktu untuk penerapan langkah pendekatan interdisipliner
- b. Pemahaman guru secara terbatas
- c. Keterbatasan dana pendidikan yang digunakan dalam penerapan (praktikum)
- d. Dukungan orang tua, karena mereka masih belum memahami tujuan dan manfaat yang ada pada pendekatan interdisipliner.

### ***Implementasi Satu Disiplin Ilmu dan Interdisipliner Pada SMK***

Langkah-langkah atau tahapan dalam menentukan masalah yang terjadi dapat dilihat dari berbagai sudut pandang. Pendidikan dalam menyelesaikan masalah dengan mencari solusi dan mencari penyebabnya supaya masalah bisa teratasi dengan baik dan sudut pandang yang baik. Pendidikan kejuruan harus terus dikembangkan kemampuan dan tingkah laku manusia sesuai dengan jaman yang ada, supaya mampu menjawab tantangan global (Mutua et al., 2018).

Salah satu dari tantangan global adalah dalam penerapan pendekatan intersipliner, menurut (Pauley et al., 2019) yaitu:

- a. Ada masalah yang dirasa atau dipandang perlu diselesaikan secara bersama-sama.
- b. Masalah yang ada harus dihadapi secara bersama-sama antar disiplin ilmu, penelitian dan metode,

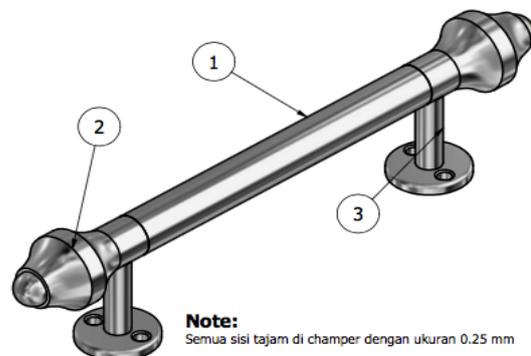
- c. Bentuk kerjasama mempunyai tujuan yang sama,
- d. Observasi atau mengamati masalah yang ada,
- e. Mengkaitkan dengan keilmuan yang ada.

Dari pendapat ahli maka dapat disintesis bahwa pendekatan interdisipliner, merupakan salah satu pendekatan yang cocok untuk penerapan pembelajaran praktikum di SMK. Baccalaureate et al., (2020) menegaskan bahwa penerapan pendekatan Interdisipliner lebih cocok diterapkan pada pembelajaran pratikum dibandingkan pembelajaran teori di dalam kelas. Dari hasil penelitian pada SMK Canda Bhirawa Pare-Kediri pendekatan Interdisipliner tersebut diterapkan pada mata pelajaran Produk Kreatif dan Kewirausahaan.

Hal tersebut berlandaskan kurikulum dan pembagian alokasi waktu pada mata pelajaran. Produk Kreatif dan Kewirausahaan atau juga disebut dengan singkatan PKK merupakan mata pelajaran kategori C3 atau keterampilan kompetensi keahlian, dengan mengkaitkan pembelajaran kewirausahaan dan praktikum (DPSMK, 2017). Mendapatkan 524 jam dengan pembagian jam pada semester 3 (sebanyak 7 jam), semester 4 (sebanyak 7 jam), semester 5 (sebanyak 8 jam), dan semester 6 (sebanyak 8 jam). Pelaksanaan satu disiplin ilmu pada pelajaran Produk Kreatif dan Kewirausahaan (PKK) secara pelaksanaan diterapkan pada kelas 11 baik semester 1 maupun semester 2, yang selanjutnya pada pendekatan interdisipliner diterapkan pada kelas 12 baik semester 1 maupun semester 2.

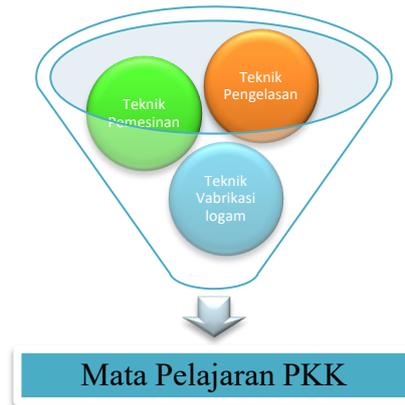
Penerapan satu disiplin ilmu pada SMK Canda Bhirawa Pare-Kediri dijelaskan pada

Gambar 1 *Jobsheet Handle Door*, yang bertujuan untuk membuat pegangan pintu rumah tangga dengan memodifikasi bagian atas dan bawah dari pegangan pintu.



Gambar 1. *Jobsheet Handle Door*

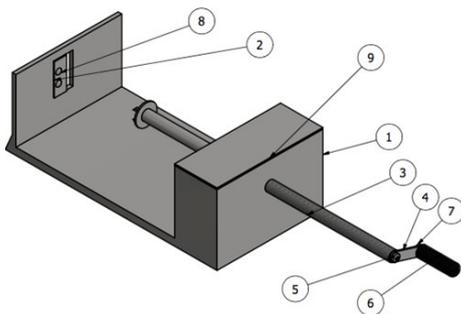
Dari *jobsheet* Gambar 1 tersebut tentunya jika dikaji oleh pendekatan disiplin ilmu dalam kurikulum SMK, yakni satu disiplin ilmu. *Jobsheet* tersebut akan membelajarkan siswa pada satu ilmu yang ada dalam program keahlian teknik pemesinan. Satu disiplin ilmu tersebut dianalisis dari proses pengerjaan, diawali dari: (1) siswa melakukan pemotongan bahan yang digunakan sesuai dengan *jobsheet* (sesuai dengan angka pembagian *part*): (2) siswa menentukan langkah kerja proses pemesinan; (3) siswa memahami ukuran dan penunjuk ukuran yang akan dikerjakan; (4) siswa menentukan alat yang akan digunakan dalam proses pemesinan; (5) siswa melakukan proses pemesinan; dan (6) siswa menguji hasil dengan gambar *jobsheet*. Selanjutnya penerapan satu disiplin ilmu tersebut dijelaskan pada dalam Gambar 2



Gambar 2. Skema Satu Disiplin Ilmu

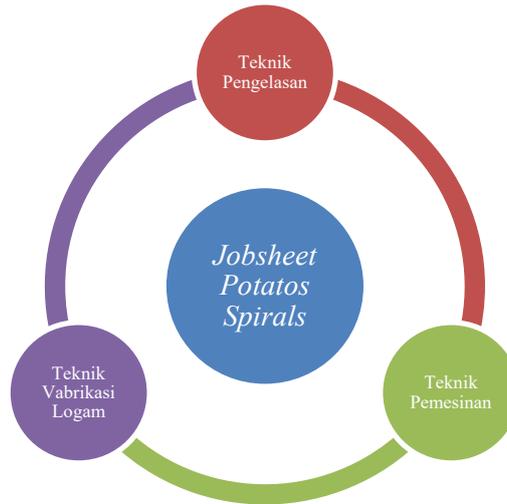
Dengan skema tersebut dapat dijelaskan dari *jobsheet handle door* serta analisis langkah pengerjaan maka dapat disimpulkan bahwa proses pembelajaran dengan *jobsheet* Gambar 1 menggunakan satu disiplin ilmu. Satu disiplin ilmu tersebut, hanya menggunakan program keahlian teknik pemesinan, tanpa harus beberapa disiplin bidang ilmu lainnya. Penerapan satu disiplin ilmu pada lembaga pendidikan mampu mengembangkan nilai dari signifikan pada prestasi atau hasil belajar yang berorientasi pada sumber daya manusia (Munaf, 2006).

Hasil penelitian selanjutnya pada SMK Canda Bhirawa Pare-Kediri dalam penerapan satu disiplin ilmu berikutnya adalah pembuatan *jobsheet potato spirals* yang ditunjukkan pada gambar 3.



Gambar 3. *Jobsheet Potato Spirals*

Adapun dalam proses atau langkah pembuatannya diawali dari: (1) siswa menggambar dengan menggunakan inventor 2016, kemudian dijadikan file IDW yang akan ditampilkan dalam gambar 2D; (2) siswa menganalisis penunjuk nomor pada gambar 3, yang digunakan sebagai acuan untuk pembuatan *potato spirals* dengan; (3) siswa menganalisis bahan yang digunakan pada *potato spirals*; (4) siswa menentukan proses pemesinan atau langkah kerja yang akan dilakukan; (5) siswa menentukan peralatan yang akan digunakan dalam proses pembuatan *potato spirals*; (6) siswa melakukan proses pemotongan bahan; (7) siswa melakukan proses pemesinan per-part; (8) siswa melakukan proses *assembly* komponen part menggunakan pengelasan SMAW; (9) siswa melakukan uji coba alat *potato spirals*; dan (10) siswa melakukan proses *finishing* alat. Proses pembuatan produk tersebut memperhitungkan pendekatan satu disiplin ilmu, dan dijelaskan pada Gambar 4 skema satu disiplin ilmu.



Gambar 4. Skema Satu Disiplin Ilmu

Interdisipliner merupakan suatu pemecahan masalah dengan mengkaji beberapa ilmu dan dilakukan kombinasi dari disiplin ilmu yang relevan (Titisari et al., 2017). Pendekatan Interdisipliner secara penerapan dapat mencakup 4 bidang ilmu secara umum, yang pertama adalah ilmu pengetahuan, kedua ilmu riset, ke tiga ilmu pendidikan, dan ke empat adalah ilmu teori (Muhararam, 2020). Pendekatan interdisipliner sebagai pendekatan yang dipahami sebagai jembatan antara pendekatan dan model disiplin ilmu yang relevan untuk pemecahan permasalahan nyata dalam kehidupan (Kaelan, 2012).

Dengan hal ini maka dapat diformulasikan bahwa pendekatan Interdisipliner pada pembelajaran memungkinkan bersifat fleksibel yang sangat besar dan mampu mengkaji, memecahkan masalah-masalah dalam pembelajaran secara kompleks dan menyeluruh. Secara penerapan Secara penerapan Interdisipliner dalam mata pelajaran Produk Kreatif dan Kewirausahaan pada jenjang sekolah menengah kejuruan Canda Bhirawa Pare-Kediri dengan program keahlian teknik pemesinan adalah pembuatan Alat Pengupas Kulit Telur Puyuh Otomatis yang digambarkan pada Gambar 5.



Gambar 5. Alat Pengupas Kulit Telur Otomatis (Sumber: Aliexpress, 2021)

Proses penerapan pendekatan Interdisipliner pada mata pelajaran produktif dan kewirausahaan adalah pembuatan alat pengupas kulit telur puyuh otomatis. Pendekatan Interdisipliner tersebut dapat dilihat dari langkah dan tahap proses pembuatannya. Langkah pembuatan tersebut diawali dari; (1) siswa menggambar dengan menggunakan inventur 2016, kemudian dijadikan file IDW yang akan ditampilkan dalam gambar 2D; (2) siswa menganalisis gambar, yang digunakan acuan untuk operasional pembuatan alat pengupas kulit telur puyuh otomatis; (3) siswa menganalisis bahan baku yang digunakan pada alat pengupas kulit telur puyuh otomatis tersebut; (4) siswa menentukan proses pemesinan atau langkah kerja yang akan dilakukan; (5) siswa membuat rangkaian sistem otomatis yang digunakan; (6) siswa

menentukan peralatan yang akan digunakan dalam proses pembuatan alat pengupas kulit telur puyuh otomatis; (7) siswa melakukan proses pemotongan bahan; (8) siswa melakukan proses pemesinan per-part; (9) siswa melakukan proses *assembly* komponen part; (10) siswa melakukan uji coba alat pengupas kulit telur puyuh otomatis; (11) siswa

melakukan proses *finishing* alat; (12) siswa melakukan analisis biaya pembuatan; (13) siswa melakukan harga dalam penjualan alat pengupas kulit telur puyuh otomatis; dan (14) siswa melakukan penjualan. Dengan langkah tersebut maka dapat digambarkan (Gambar 6) skema interaksi pendekatan Interdisipliner pada program keahlian teknik pemesinan.



Gambar 6. Skema Interdisipliner pada Mata Pelajaran PKK

Dari *jobsheet* mata pelajaran PKK yang dijelaskan pada gambar 5 kemudian diperkuat dengan Gambar 6 bahwa mata pelajaran PKK dapat menerapkan pendekatan interdisipliner. Penerapan tersebut bukan satu disiplin ilmu, karena tidak hanya satu program keahlian teknik pemesinan, melainkan kombinasi dari berbagai disiplin ilmu antara lain adalah teknik pemesinan, teknik pengelasan, teknik elektronika, dan ilmu kewirausahaan. Pendekatan intersipliner adalah pembuktian bahwa beberapa konsep atau disiplin ilmu dalam satu lingkup bidang keahlian (Comyn & Brewer, 2015). Menurut de Vries, (2007) pendekatan Interdisipliner dilakukan guru guna menjawab menjawab suatu permasalahan yang sangat luas yang berhubungan antardisiplin ilmu.

***Evaluasi Pendekatan Interdisipliner pada mata pelajaran PKK***

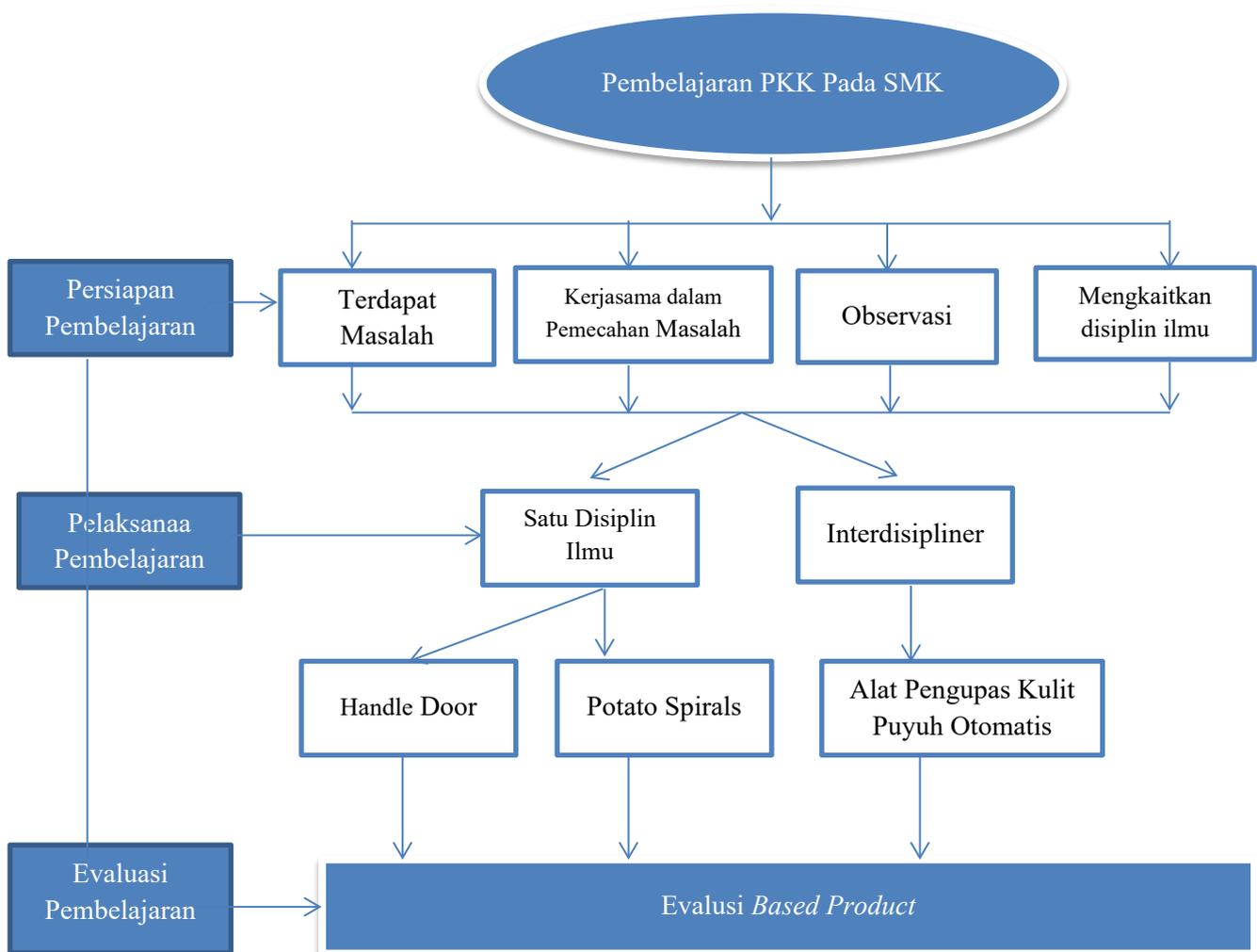
Evaluasi pembelajaran merupakan upaya dalam menentukan nilai atau jumlah yang dihasilkan selama proses pembelajaran (Ruswyadi & Arafah, 2019). Bentuk evaluasi tersebut harus mampu menunjukan dan mencerminkan dari hasil yang telah dilakukan selama kegiatan pembelajaran (Arikunto & Jabar, 2014). Selanjutnya evaluasi merupakan kegiatan untuk mengumpulkan suatu informasi yang digadag mampu menentukan suatu keputusan yang dapat dipertanggungjawabkan keabsahanya (Nurgiantoro, 2013).

Penilaian merupakan evaluasi dari hasil pembelajaran, sehingga keterikatan antara pembelajaran dan penilaian tidak dapat dipisahkan. Dengan kata lain dalam pembelajaran seorang guru bertanggungjawab penuh akan penilaian siswa. Dalam pedoman

penilaian siswa SMK pada kurikulum 2013, pelaksanaan penilaian terdiri atas: prinsip dari penilaian, jenis ujian yang dilakukan siswa, mekanisme penilaian, prosedur penilaian, dan penilaian yang berorientasi pada ketercapaian kompetensi inti dan dasar siswa (Ditjen, 2017).

Dari hasil penelitian pada SMK Canda Bhirawa Pare-Kediri bahwa evaluasi pada pembelajaran Produk Kreatif dan Kewirausahaan, dilaksanakan pada akhir pembelajaran, dengan menggunakan evaluasi berbasis produk. Acuan evaluasi yang dilakukan guru pada pembelajaran Produk Kreatif dan Kewirausahaan yakni evaluasi ketercapaian perencanaan, pelaksanaan, dan produk.

Sedangkan sistem penilaian pada hasil produk dilakukan dengan penilaian subjektif dari 10 guru SMK Canda Bhirawa Pare-Kediri, sehingga satu produk yang dihasilkan mendapatkan beberapa nilai dari 10 guru di SMK Canda Bhirawa Pare-Kediri. 10 nilai yang didapatkan pada setiap produk akan dicari nilai rata-rata sehingga mendapatkan 1 nilai yang utuh untuk satu produk yang dihasilkan. Indikator poin penilaian tersebut meliputi: (1) kesesuaian dimensi/ukuran pada *jobsheet*, (2) estetika bentuk, dan (3) fungsi dan kelayakan pada peralatan. Penilaian berbasis produk bertujuan untuk menunjukkan kreatifitas dan kelayakan yang dihasilkan siswa selama pembelajaran (Sari & Angreni, 2018).



Gambar 7. Skema Pelaksanaan Pendekatan Interdisipliner pada SMK

Dari Gambar 7 dijelaskan bahwa alur pelaksanaan pendekatan Interdisipliner dimulai dari persiapan pembelajaran yang meliputi: masalah yang dirasa atau dipandang perlu diselesaikan secara bersama-sama, kerjasama mempunyai tujuan yang sama, observasi atau mengamati masalah yang ada, dan mengkaitkan dengan keilmuan yang ada.

Dari segi pelaksanaan pendekatan Interdisipliner, terlebih dahulu menentukan produk yang akan dikerjakan baik secara satu disiplin ilmu maupun interdisipliner (berbagai disiplin ilmu). Pada pelaksanaan di SMK Canda Bhirawa Pare-Kediri produk satu disiplin ilmu menggunakan *handle door* dan *potato spirals*, kemudian untuk produk siswa pada pendekatan interdisipliner membuat produk alat pengupas telur otomatis.

Pada akhir kegiatan pembelajaran Produk Kreatif dan Kewirausahaan dilakukan evaluasi dalam bentuk penilaian dengan sistem penilaian produk dari 10 guru untuk menilai produk, dengan nilai 1-10 poin. Selanjutnya akan ditarik nilai rata-rata yang dihasilkan dari 10 guru tersebut. Indikator poin penilaian tersebut meliputi: (1) kesesuaian dimensi/ukuran pada *jobsheet*, (2) estetika bentuk, dan (3) fungsi dan kelayakan pada peralatan.

## KESIMPULAN

Interdisipliner merupakan suatu pendekatan yang menggabungkan dari satu disiplin ilmu maupun lebih. Penerapan mata pelajaran produk kreatif dan kewirausahaan tentunya tidak hanya satu pendekatan disiplin ilmu, melainkan harus beberapa pendekatan ilmu salah satunya adalah pendekatan Interdisipliner. Persiapan pembelajaran Interdisipliner pada Mata Pelajaran Produk Kreatif dan Kewirausahaan meliputi, penentuan masalah, kerjasama, observasi, dan mengkaitkan disiplin ilmu.

Pelaksanaan pembelajaran dengan pendekatan satu disiplin ilmu pada pembelajaran Produk Kreatif dan

Kewirausahaan kompetensi keahlian teknik pemesinan salah satu contohnya adalah pembuatan *jobsheet potato spirals*. Sedangkan proses penerapan pendekatan Interdisipliner pada pembelajaran Produk Kreatif dan Kewirausahaan adalah pembuatan produk alat pengupas kulit telur otomatis.

Penerapan Interdisipliner ilmu tidak hanya satu program keahlian teknik pemesinan, melainkan kombinasi dari berbagai disiplin ilmu antara lain adalah teknik pemesinan, teknik pengelasan, teknik elektronika, dan ilmu kewirausahaan. Pada evaluasi pembelajaran Produk Kreatif dan Kewirausahaan dilakukan evaluasi dalam bentuk penilaian produk dari 10 guru untuk menilai produk yang dihasilkan, dengan indikator poin penilaian berupa: (1) kesesuaian dimensi/ukuran pada *jobsheet*, (2) estetika bentuk, dan (3) fungsi dan kelayakan pada peralatan.

Penerapan satu disiplin ilmu dan Interdisipliner dapat diterapkan dalam segala bidang pendidikan salah satunya adalah SMK pada mata pelajaran produktif. Belajar dengan pendekatan interdisipliner mampu melatih siswa untuk berpikir multidimensi, holistik dan menyeluruh.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aliexpress. (2021). *Mesin Pengupas Telur Puyuh Otomatis*. aliexpress.com
- Apcentral. (2014). *Interdisciplinary Studies*. In *Interdisciplinary* (pp. 1–3). <http://apcentral.collegeboard.com/apc/public/repository/AP-Interdisciplinary-Teaching-and-Learning-Toolkit.pdf>
- Arikunto, S., & Jabar, A. (2014). *Evaluasi Program Pendidikan*. Bumi Aksara.
- Baccalaureate, T. I., Programme, M. Y., Schools, I. B. W., & Centre, C. E. (2020). *Interdisciplinary Learning*. Baccalaureate, The International. [www.ibo.org/implement-myp](http://www.ibo.org/implement-myp)
- Bodnarchuk, M. (2012). *The Role Of Job Descriptions and competencies in an*

- international organization degree programme in International business* [Savonia University]. [https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/44051/Bodnarchuk\\_Marianna.pdf?sequence=1](https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/44051/Bodnarchuk_Marianna.pdf?sequence=1)[http://publications.theseus.fi/bitstream/handle/10024/44051/Bodnarchuk\\_Marianna.pdf?sequence=1](http://publications.theseus.fi/bitstream/handle/10024/44051/Bodnarchuk_Marianna.pdf?sequence=1)
- Bonvin, J.-M. (2019). Vocational Education and Training Beyond Human Capital: A Capability Approach. *Handbook of Vocational Education and Training*, 273–289. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-94532-3\\_5](https://doi.org/10.1007/978-3-319-94532-3_5)
- Bryant, L. H., Niewolny, K., Clark, S., & Watson, C. E. (2014). Complicated Spaces: Negotiating Collaborative Teaching and Interdisciplinarity in Higher Education. *The Journal of Effective Teaching*, 14(2), 83–101.
- Comyn, P., & Brewer, L. (2015). *Integrating core work skills into TVET systems: Six country case studies*.
- Dardiri, A. (2012). Membangun Citra Pendidikan Kejuruan: Manfaat dan Implikasinya Bagi Perbaikan Kualitas Output dan Outcome. *Innovation of Vocational Technology Education*, 8(1). <https://doi.org/10.17509/invotec.v8i1.6106>
- Davidovitch, N., & Dorot, R. (2020). Interdisciplinary instruction: Between art and literature. *International Journal of Higher Education*, 9(3), 269–278. <https://doi.org/10.5430/IJHE.V9N3P269>
- de Vries, M. J. (2007). Sytse Strijbos and Andrew Basden (eds): In Search of an Integrative Vision for Technology. Interdisciplinary Studies in Information Systems. *International Journal of Technology and Design Education*, 17(1), 107–108. <https://doi.org/10.1007/s10798-006-9014-0>
- Ditjen, D. (2017). *Panduan Penilaian Hasil Belajar Pada Sekolah Menengah Kejuruan*.
- DPSMK. (2017). *Pelaksanaan Kurikulum Pendidikan Menengah Kejuruan*.
- Farid, E. K. (2021). Urgensitas Pengkajian Islam Secara terdisipliner. *Jurnal Inovasi Pendidikan*, 1(9), 6.
- Halliday, M. A. K., Matthiessen, C. M. I. M., Santosa, R., Priyanto, A. D., Nuraeni, A., Ellyawati, H. C., Rohmawati, I., Alvionita, R., Iedema, R., Feez, S., White, P. R. R. R., Painter, C., Sobhie, M., Reza Atai, M., Amin Mozaheb, M., Oleh, Komunikasi, J. I., Jurnal, L., Doi, L., ... Ahmadvand, M. (2016). No 主観的健康感を中心とした在宅高齢者における健康関連指標に関する共分散構造分析 Title. *Nusa*, 5(1), 1689–1699. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Institut Teknologi Bandung. (2018). *Keputusan Senat Akademik Institut Teknologi Bandung, No.11/SK/11/-SA/OT/2012 tentang Pedoman Kurikulum 2013-2018*.
- Kaelan, H. (2012). *Metode Penelitian Kualitatif Interdisipliner*. Paradigma.
- Kigwilu, P. C., & John, F. B. (2016). Efficacy of Life Skills Education in Enhancing the Employability of TVET Graduates: The Case of St. Theresa Community College, Nairobi County. *Africa Jurnal Of Technical & Vocational Education & Training*, 1(1), 31–40.
- Mardiana, D., Razaq, A. R., & Umiarso, U. (2020). Development of Islamic Education: The Multidisciplinary, Interdisciplinary and Transdisciplinary Approaches. *Al-Hayat: Journal of Islamic Education*, 4(1), 58. <https://doi.org/10.35723/ajie.v4i1.97>
- Muharam, A. (2020). *10 Alasan untuk Melakukan Kajian Interdisiplin*. Xa.Yimg.Com. [xa.yimg.com/kq/groups/15524289/1408412046/name/10](http://xa.yimg.com/kq/groups/15524289/1408412046/name/10)
- Munaf, D. R. (2006). Pengembangan Disiplin Ilmu di Institusi Pendidikan Teknologi dalam Membangun Budaya Informasi untuk UKM. *Jurnal Sositologi*, 8(5), 81–92.
- Mutua, P. N., Kimiti, R., & David, M. (2018). Applicability Of Competence Based Education And Training Curriculum And Acquisition Of Employable Skills Among

- Visually Impaired Learners In Tvet Institutions In Kenya. *Scholarly Research Journal for Interdisciplinary Studies*, 7(52), 12868–12882.
- Nurgiantoro, B. (2013). *Penilaian Pembelajaran Bahasa Berbasis Kompetensi*. BPFE-Yogyakarta.
- Okoye, K. R. E., & Nkanu, S. M. (2020). Employers' Identification of Skills Needed by Technical and Vocational Education Graduates for Industrial Work Effectiveness. *Journal of Education, Society and Behavioural Science*, 33(2), 32–41.  
<https://doi.org/10.9734/jesbs/2020/v33i230200>
- Pauley, C., McKim, A., Curry, K., McKendree, R. B., & Sorensen, T. (2019). Evaluating Interdisciplinary Teaching: Curriculum for Agricultural Science Education. *Journal of Agricultural Education*, 60(1), 158–171.  
<https://doi.org/10.5032/jae.2019.01157>
- Perkins, D. C. (1998). *The Carl D. Perkins vocational and technical education*.
- Ruswyadi, N., & Arafah, K. (2019). Evaluasi Sistem Penilaian Pembelajaran Produktif Di SMK Negeri 4 Bantaeng. *Jurnal Universitas Negeri Makasar*, 3, 1–10.  
<http://eprints.unm.ac.id/10964/1/ARTIKEL.pdf>
- Sampun, H., Rahayu, N., & Ariyadi, A. N. (2017). *Strategi Implementasi Revitalisasi SMK*.
- Sari, R. T., & Angreni, S. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) Upaya Peningkatan Kreativitas Mahasiswa. *Jurnal VARIDIKA*, 30(1), 79–83.  
<https://doi.org/10.23917/varidika.v30i1.6548>
- Sudarmoyo. (2013). *Model Interdisiplin*.  
<https://sudarmoyo78.wordpress.com/2013/07/14/model-inter-disiplin/>
- Sudikan, & Yuwana., S. (2015). *Pendekatan Interdisipliner, Multidisipliner, dan Transdisipliner Dalam Studi Sastra*. Unesa.
- Titisari, E. Y., Antariksa, A., Wulandari, L. D., & Surjono, S. (2017). Tinjauan Interdisipliner dalam Mengkaji Aspek Kosmologi dalam Arsitektur. *Review of Urbanism and Architectural Studies*, 15(1), 67–74.  
<https://doi.org/10.21776/ub.ruas.2017.015.01.6>
- Trussell, D. E., Paterson, S., Hebblethwaite, S., Xing, T. M. K., & Evans, M. (2017). Negotiating the Complexities and Risks of Interdisciplinary Qualitative Research. *International Journal of Qualitative Methods*, 16(1), 1–10.  
<https://doi.org/10.1177/1609406917711351>
- Wheeler, L. (2015). Not just skills: what a focus on knowledge means for vocational education. *Journal of Curriculum Studies*, 47(6), 750–762.  
<https://doi.org/10.1080/00220272.2015.1089942>