

## **PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA KOMPETENSI DASAR SANDWICH**

**Nikmatu Syarifah<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Program Studi S1 Pendidikan Tata Boga, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya  
[nikmatussyarifah16050394083@mhs.unesa.ac.id](mailto:nikmatussyarifah16050394083@mhs.unesa.ac.id)

**Veni Indrawati<sup>2</sup>, Siti Sulandjari<sup>2</sup>, Niken Purwidiani<sup>3</sup>**

<sup>2</sup>Program Studi S1 Gizi, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya

<sup>3</sup>Program Studi D4 Tata Boga, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya

### **Abstrak**

Artikel ini bertujuan untuk mengetahui: 1) model pembelajaran berbasis masalah, 2) hasil belajar, 3) penerapan model pembelajaran berbasis masalah pada kompetensi dasar sandwich, 4) pengaruh penerapan model pembelajaran berbasis masalah terhadap peningkatan hasil belajar siswa pada kompetensi dasar sandwich. Hasil dari kajian artikel ini ditemukan bahwa 1) model pembelajaran berbasis masalah merupakan suatu model pembelajaran yang menitik beratkan siswa dalam mencari suatu masalah kemudian dapat mengumpulkan dan mengintegrasikan suatu pengetahuan baru, sehingga guru hanya dapat menjadi sebuah fasilitator dalam proses pembelajaran yang terarah. 2) hasil belajar merupakan hasil dari proses pembelajaran yang dapat mencerminkan keluasan dan kedalaman serta kerumitan kompetensi pengetahuan, 3) model pembelajaran berbasis masalah dapat diterapkan pada kompetensi dasar sandwich, 4) penerapan model pembelajaran berbasis masalah memiliki pengaruh dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada kompetensi dasar sandwich.

**Kata kunci :** Model Pembelajaran, Berbasis Masalah, Hasil Belajar

### **Abstract**

This article aims to know about 1) problem-based learning models, 2) learning outcomes, 3) application of problem-based learning models on sandwich basic competencies, 4) the effect of applying problem-based learning models on improving student learning outcomes on sandwich basic competencies. The *results* of the study of this article found that 1) the problem-based learning model is a learning model that focuses students in looking for a problem and can then collect and integrate new knowledge, so that the teacher can only become a facilitator in a directed learning process. 2) learning outcomes are the result of the learning process which can reflect the breadth and depth and complexity of knowledge competencies, 3) problem-based learning models can be applied to sandwich basic competencies, 4) the application of problem-based learning models has an influence in improving student learning outcomes in basic competencies sandwich.

**Keyword :** Learning model, Problem Based Learning, Learning outcome

### **PENDAHULUAN**

Pendidikan merupakan kebutuhan yang wajib dimiliki oleh setiap manusia yang memiliki peranan penting dalam membangun bangsa dan negara, untuk mencerdaskan siswa serta membentuk menjadi manusia seutuhnya. Oleh karena itu adanya penetapan tujuan pendidikan nasional agar dapat mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam hal mencerdaskan kehidupan bangsa, sehingga berkembangnya potensi peserta didik yang dapat menjadikan manusia yang

beriman dan bertakwa kepada Tuhan YME, berilmu, berakhlak mulia, cakap, kreatif, sehat, mandiri dan menjadi warga negara yang bertanggung jawab serta demokratis (Arifin, 2003).

Pada era globalisasi saat ini menuntut kebutuhan pasar dan tenaga kerja yang berkualitas semakin ketat, dalam menghadapi pasar global maka kebijakan pendidikan nasional harus dapat meningkatkan mutu pendidikan baik dari segi akademik maupun non akademik. Karena pendidikan merupakan salah satu cara untuk meningkatkan mutu sumber daya manusia (Rusmini, 2017).

Pendidikan kejuruan merupakan jenjang pendidikan menengah yang menitik beratkan pengembangan kemampuan siswa dalam memasuki lapangan kerja serta mengembangkan sikap profesional yang sesuai jenis pekerjaan tertentu (Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 29 Tahun 1990 Tentang Pendidikan Menengah).

Intruksi Presiden Nomor 9 Tahun 2016 mengenai Revitalisasi Sekolah Menengah Kejuruan memberitahukan seluruh perangkat pemerintah yang terlibat dengan SMK di seluruh Indonesia agar melaksanakan perubahan pelatihan vokasi dan sistem pendidikan dengan memperhatikan permintaan pasar. Dalam Inpres tersebut, revitalisasi SMK merupakan salah satu langkah konkret dalam upaya meningkatkan mutu kualitas SDM Indonesia untuk menghadapi perubahan dunia yang telah berada pada era revolusi industri ke-4 dengan memanfaatkan teknologi (Majalah Jendela Kemendikbud, 2019).

Program Revitalisasi SMK merupakan salah satu penyelarasan dan pengembangan kurikulum yang mengalami perubahan presentase jam mata pelajaran SMK menjadi 40 jam teori berbanding 60 jam praktik. Kemendikbud juga telah menyamakan 110 dari 142 kompetensi keahlian SMK yang disesuaikan dengan dunia usaha dan dunia industri (DUDI) (Majalah Jendela Kemendikbud, 2019).

Selain program Revitalisasi SMK adapun inovasi yang lain yaitu perubahan sistem kurikulum yang diterapkan, guna meningkatkan kualitas SDM. Upaya perubahan kurikulum sudah dilakukan sebanyak 10 kali perubahan yang dimulai dari tahun 1945 hingga 2013, yang pada mulanya kurikulum 1947 hingga kurikulum 2013 (Ritonga, 2018).

Penerapan Kurikulum 2013 adalah upaya penyederhanaan tematik dan integrative. Kurikulum 2013 disiapkan untuk mencetak generasi yang siap dalam menghadapi masa depan (Anwar, 2014). Sehingga Kurikulum 2013 ini menitik beratkan peserta didik atau siswa yang mampu dalam melakukan observasi, bernalar, bertanya, dan mengkomunikasikan yang telah diperoleh sesudah mendapatkan materi pembelajaran.

Implementasi Kurikulum 2013 diharapkan adanya perubahan paradigma pada pelaksanaan pembelajaran disekolah. Walaupun begitu terdapat beberapa kesulitan dalam mengimplementasikan Kurikulum 2013 karena adanya perubahan pola pikir dan strategi pembelajaran yang pada mulanya berpusat pada guru diubah menjadi berpusat pada siswa. Sehingga guru diharapkan lebih inovatif dan kreatif dalam menyajikan materi

pembelajaran dan guru disekolah hanyalah sebatas fasilitator dalam proses pembelajaran. Pembelajaran yang dapat digunakan adalah pembelajaran dengan menggunakan berfikir tingkat tinggi HOTS (*high order thinking skill*). Kurikulum K13 sudah mengadopsi taksonomi Bloom yang direvisi oleh Anderson yang dimulai dari level mengetahui, memahami, menerapkan, menganalisis, mengevaluasi dan mencipta. Kurikulum 2013 menuntut siswa harus dapat sampai pada taraf mencipta oleh karena itu, siswa harus terus menerus dilatih untuk menghasilkan sesuatu yang baru (Ariesta, 2018).

*Higher Order of Thinking Skill (HOTS)* merupakan kemampuan berpikir kritis, logis, metakognitif, reflektif dan berpikir kreatif sehingga membutuhkan kemampuan berpikir tingkat tinggi. *Higher Order of Thinking Skill (HOTS)* atau kemampuan berpikir tingkat tinggi adalah kemampuan berpikir yang tidak hanya memerlukan kemampuan mengingat saja, tetapi juga memerlukan kemampuan lain yang lebih tinggi, seperti kemampuan berpikir kreatif dan kritis (Ariesta, 2018).

Tuntutan Kurikulum 2013 terhadap siswa agar dapat berfikir tingkat tinggi (HOTS), namun di SMK YPM 2 Taman Sidoarjo tepatnya pada mata pelajaran Pengolahan Hidangan Kontinental belum optimalnya proses pembelajaran berbasis Kurikulum 2013. Dalam proses Pembelajaran Pengolahan Hidangan Kontinental itu masih berpusat pada guru (*teacher centered*) dan menggunakan metode konvensional yaitu metode ceramah. Sehingga pada proses pembelajaran siswa kurang aktif dalam proses pembelajaran karena beberapa siswa mengantuk, berbicara dengan temannya dan kurangnya berperan aktif siswa dalam proses tanya jawab dalam pembelajaran. Sehingga dalam proses pembelajaran siswa hanya duduk diam memperhatikan dan mendengarkan penjelasan guru, tanpa adanya timbal balik antar siswa. Hasil UTS yang diperoleh siswa yang memiliki jumlah 36 siswa seharusnya sudah mencapai KKM dengan batas nilai sebesar 75, tetapi faktanya sebanyak 28 siswa (78%) tidak mampu mencapai batas KKM dan hanya 8 siswa (22%) yang dapat mencapai KKM (Survei SMK YPM 2 Taman Sidoarjo, 2020).

Mata pelajaran Pengolahan dan Penyajian Makanan Kontinental merupakan mata pelajaran kelompok C3 Paket Keahlian sehingga dalam proses pembelajaran itu menerapkan pengetahuan konseptual dan pengetahuan prosedural. Salah satunya pada kompetensi dasar sandwich yang membutuhkan kemampuan siswa dalam memahami, menganalisis, pendalaman materi serta berpikir tingkat tinggi. Untuk dapat mencapai kemampuan

siswa yang dapat menguasai pengetahuan konseptual dan prosedural, maka siswa harus dapat memahami beberapa aspek untuk dapat menguasai pelajaran pada kompetensi dasar sandwich, yaitu aspek kognitif, psikomotor dan afektif.

Model pembelajaran berbasis masalah atau *problem based learning* (PBL) dirasa tepat untuk diterapkan dalam mata pelajaran Pengolahan dan Penyajian Kontinental agar dapat mencapai tujuan Kurikulum 2013. Model pembelajaran berbasis masalah atau *problem based learning* (PBL) adalah salah satu model pembelajaran yang dapat menerapkan siswa agar dapat berfikir tingkat tinggi (HOTS) karena menerapkan berbagai kemampuan berpikir tingkat tinggi dari peserta didik baik secara individu ataupun kelompok serta lingkungan nyata untuk mengatasi permasalahan sehingga menjadikan pembelajaran yang bermakna, relevan dan kontekstual. Menurut Chung dan Chow (dalam Seng, 2005) menjelaskan bahwa tujuan PBL meliputi muatan pembelajaran, perolehan keterampilan proses dan keterampilan pemecahan masalah, dan pembelajaran seumur hidup. Bahwa PBL dalam pendidikan lebih tentang kemampuan fleksibel dalam penggunaannya dari basis pengetahuan seseorang. Sehingga peserta didik dapat memahami materi pembelajaran dengan lebih bermakna karena disangkutkan dengan masalah keseharian dan peserta didik dapat mengimplementasikan materi pembelajaran secara langsung dengan tahu maksud atau makna dari materi pelajarannya.

Tugas guru dalam model pembelajaran PBL adalah memfasilitasi siswa dalam proses pembelajaran sehingga siswa dapat belajar mandiri tetapi tetap terkontrol terhadap disiplin ilmu yang dipelajari pada kompetensi dasar. Yang sesuai dengan fungsi guru yang dikemukakan oleh Joesep, mantan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan 1978-1983 (dalam Huda, 2010) bahwa guru memiliki fungsi atau misi yaitu: 1) fungsi profesional yang berarti guru mengamalkan ilmu/ketrampilan / pengalaman yang telah dipelajari atau dimilikinya kepada peserta didik; 2) fungsi kemanusiaan yang berarti berusaha membina segala potensi yang berada pada diri peserta didik serta membentuk wajah bermoral pada dirinya.

Berdasarkan pemikiran diatas, maka artikel ini bertujuan untuk mengetahui 1) model pembelajaran berbasis masalah, 2) hasil belajar, 3) penerapan model pembelajaran berbasis masalah pada kompetensi dasar sandwich, 4) pengaruh penerapan model pembelajaran berbasis masalah terhadap peningkatan hasil belajar siswa pada kompetensi dasar sandwich.

## PEMBAHASAN

### Model pembelajaran berbasis masalah

Model pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*) menghadapkan peserta didik terhadap masalah kontekstual sehingga peserta didik harus mencari tahu sendiri jawaban serta solusinya (Padmadewi dkk., 2018). Diperkuat dengan pendapat Faturrohman (2006) bahwa pembelajaran berbasis masalah merupakan metode yang dalam proses pembelajaran menerapkan masalah dalam memulai suatu pelajaran yang berupa mengumpulkan dan mengintegrasikan pengetahuan baru.

Moffit (dalam Darmawan, 2018) berpendapat bahwa pembelajaran berbasis masalah adalah suatu model pembelajaran yang menerapkan masalah dunia nyata sebagai konteks bagi peserta didik untuk belajar mengenai berpikir kritis dan keterampilan memecahkan masalah serta untuk mendapatkan pengetahuan dan konsep yang bermakna pada inti dari sebuah materi pelajaran.

Menurut beberapa pendapat diatas, maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran berbasis masalah merupakan suatu model pembelajaran yang menitik beratkan kepada siswa dalam mencari suatu masalah kemudian dapat mengumpulkan dan mengintegrasikan suatu pengetahuan baru, sehingga guru hanya dapat menjadi sebuah fasilitator dalam proses pembelajaran yang terarah.

Tujuan pembelajaran berbasis masalah menurut Ibrahim dan Nur (dalam Dermawan dan Wahyudin, 2018) mengemukakan bahwa: a) Membantu peserta didik dalam perkembangan kemampuan berpikir dan memecahkan masalah, b) Belajar berbagai peran orang dewasa dengan melibatkan mereka dalam pengalaman nyata, c) Menjadi peserta didik yang otonom.

Menurut Ibrahim dan Nur (dalam Kharida dkk., 2009) bahwa model pembelajaran PBL memiliki ciri-ciri, yaitu: 1) peserta didik mengajukan suatu permasalahan atau pertanyaan, peserta didik secara pribadi yang memiliki makna dalam proses pembelajaran dan mengorganisasikan suatu pembelajaran disekitar pertanyaan; 2) memfokuskan keterkaitan pada disiplin ilmu. Dalam pengajuan masalah harus bersifat autentik, sehingga peserta didik dapat meninjau masalah dari berbagai sisi atau dapat mengaitkan dengan disiplin ilmu yang lain; 3) penyelidikan autentik. Dalam proses pemecahan masalah, peserta didik dapat menyelidiki suatu masalah dengan melakukan suatu percobaan. Peserta didik harus: merumuskan masalah, menyusun dugaan sementara (hipotesis), mengumpulkan data, menganalisis data dan merumuskan kesimpulan; 4) menghasilkan suatu karya.

Peserta didik dapat menghasilkan suatu hasil pemecahan masalah berupa laporan dan mempresentasikannya dalam proses pembelajaran berbasis masalah.

Menurut Dermawan dan Wahyudin (2018), bahwa pembelajaran berbasis masalah memiliki 10 karakteristik yaitu sebagai berikut: 1) Permasalahan merupakan *starting point* dalam belajar; 2) Permasalahan yang diambil adalah permasalahan yang dialami didunia nyata yang tidak terstruktur; 3) Permasalahan memerlukan perspektif ganda (*multiple perspektive*); 4) Permasalahan dapat membuat peserta didik merasa tertantang dengan pengetahuan yang dimilikinya yang kemudian memerlukan identifikasi keperluan belajar dan bidang baru dalam belajar; 5) Belajar pengarah diri merupakan hal yang utama; 6) Memanfaatkan sumber pengetahuan yang beraneka macam, penggunaannya dan evaluasi sumber informasi adalah proses yang esensial dalam pembelajaran berbasis masalah; 7) Belajar merupakan kolaboratif, komunikasi dan kooperatif; 8) Pemecahan masalah dan pengembangan keterampilan inkuiri sama pentingnya terhadap penguasaan isi penguasaan isi pengetahuan untuk mencari sebuah solusi dari sebuah permasalahan; 9) Keterbukaan proses dalam proses pembelajaran berbasis masalah meliputi sintesis dan integrasi dari suatu permasalahan; 10) Pembelajaran melibatkan evaluasi dan review pengalaman peserta didik dan proses belajar.

Karakteristik yang dikemukakan oleh Dermawan dan Wahyudi (2018) sejalan dengan pemikiran Tan (dalam Amir, 2016), bahwa masalah merupakan awal dari sebuah pembelajaran sehingga peserta didik dapat berpikir secara perspektif majemuk dan dapat membuat peserta didik dapat belajar secara mandiri dengan sumber pengetahuan yang bervariasi.

Sintaks Pembelajaran PBL menurut Ibrahim dan Nur (2000) dan Ismail (2002) (dalam Rusman, 2015) yaitu 1) orientasi Siswa terhadap masalah; 2) mengorganisasi untuk belajar mengenai masalah; 3) membimbing pengalaman belajar secara individu/kelompok; 4) mengembangkan dan menyajikan masalah menjadi suatu hasil karya; 5) menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.

Menurut Nurtanto dan Sofyan (2015) bahwa peran guru dalam proses penerapan model pembelajaran PBL dapat meningkatkan hasil belajar meliputi beberapa aspek yaitu aspek kognitif, psikomotor dan afektif. Berikut peran PBL terhadap aspek-aspek yaitu sebagai berikut: 1) PBL memiliki peran dalam aspek kognitif yang dibahas oleh Masek dan Yamin (2011, dalam Nurtanto dan Sofyan, 2015) bahwa secara teori metode PBL diyakini dapat

menciptakan lingkungan yang kondusif untuk mendalami pembelajaran yang bermakna, sehingga dapat mempengaruhi siswa untuk menerapkan pengetahuan. Pendapat itu sejalan dengan pemikiran Tan (2009, dalam Nurtanto dan Sofyan, 2015) bahwa PBL dapat berkontribusi pada aspek kognitif.

Menurut Savery dan Duffy (2001, dalam Nurtanto dan Sofyan, 2015) bahwa peranan PBL terhadap aspek psikomotor yaitu untuk menjelaskan keterkaitan antara teori dan praktik dalam lingkungan PBL bahwa siswa bekerja aktif sesuai dengan kegiatan otentik dan tugas. Sehingga memfokuskan siswa pada kegiatan mengkonstruksi pengetahuan dan menerapkan dalam keterampilannya.

Menurut Hande, Muhammad dan kommatil (2014, dalam Nurtanto dan Sofyan, 2015) Berpendapat bahwa peranan PBL terhadap aspek afektif yaitu siswa dibentuk dalam kelompok kecil yang baik dengan lingkungan yang aman sehingga dapat mengembangkan keterampilan dan sikap yang diperlukan. Karena dalam proses PBL siswa dituntut untuk mendiskusikan permasalahan yang terjadi dengan kelompoknya, sehingga membentuk kepribadian siswa yang bersosial dan mampu memecahkan masalah dengan teman-temannya.

Model pembelajaran PBL memiliki keunggulan terhadap perancangan sebuah masalah. Masalah yang digunakan harus dapat memicu dan merangsang dalam suatu proses pembelajaran. Menurut Wee (dalam Amir, 2016) bahwa 1) masalah yang digunakan merupakan cerminan masalah yang dihadapi di dunia kerja; 2) masalah yang dirancang itu berdasarkan pertimbangan pengetahuan sebelumnya; 3) membangun sebuah pemikiran yang *metakognitif* dan *konstruktif*; 4) Meningkatkan minat dan motivasi dalam pembelajaran.

Adapun kelemahan PBL yaitu: 1) jika siswa kurang percaya diri atau kegagalan dengan minat pembelajaran yang rendah, maka siswa sulit untuk mencoba lagi; 2) membutuhkan waktu persiapan yang cukup dalam pelaksanaannya; 3) apabila terdapat pemahaman yang kurang maka dapat menyebabkan siswa kurang termotivasi (Sanjaya, dalam Wulandari, 2013).

### Hasil Belajar

Proses pembelajaran itu sangat mempengaruhi hasil belajar peserta didik, sehingga kesesuaian strategi pembelajaran, model pembelajaran dan metode pembelajaran dengan peserta didik perlu diperhatikan. Hal ini didukung dengan pendapat Arikunto dan Jabar (2014) bahwa kesuksesan hasil belajar peserta didik dapat

diketahui melalui kegiatan penilaian. Dan upaya pendidik dalam menyelenggarakan kegiatan pembelajaran merupakan kunci kesuksesan untuk mencapai hasil belajar yaitu hubungan linier atau lurus. Yang berarti bahwa kegiatan pembelajaran itu berbanding lurus dengan hasil belajar.

Hasil belajar dapat mencerminkan keluasan dan kedalaman serta kerumitan kompetensi yang dirumuskan untuk siswa dalam pengetahuan, perilaku, ketrampilan, sikap dan nilai-nilai yang bisa diukur dengan berbagai teknik penilaian (Arifin, 2011). Jadi keberhasilan atau kegagalan siswa dapat diukur dengan perolehan hasil belajar siswa.

Dalam suatu proses pembelajaran untuk mengetahui kompetensi dasar atau indikatornya tercapai atau belum, maka suatu hasil dari sebuah proses pembelajaran yang dapat mengukur pemahaman siswa terhadap pembelajaran. Evaluasi merupakan suatu tindakan atau proses dalam menentukan nilai dari sesuatu (Wandt dan Brown (1977), dalam Sudijono, 2006). Menurut Arifin (2011) evaluasi merupakan suatu proses untuk menentukan kualitas dari segi nilai dan arti dalam rangka pembuatan keputusan yang bersifat sistematis. Menurut Stufflebeam (1971, dalam Arikunto dan Jabar, 2014) bahwa evaluasi adalah proses penggambaran, pencarian dan pemberian informasi yang bermanfaat untuk pengambilan keputusan dalam menentukan alternatif keputusan.

Berdasarkan pendapat di atas maka dapat ditarik sebuah kesimpulan bahwa evaluasi adalah suatu kegiatan yang dilaksanakan untuk menentukan kualitas suatu nilai dan arti, sehingga dapat digunakan untuk pengambilan keputusan dari sebuah proses yang telah dilakukan.

Evaluasi pembelajaran memiliki tujuan untuk mengetahui efisiensi dan keefektifan sistem pembelajaran, baik dari segi tujuan, materi, metode, media, sumber belajar, lingkungan maupun sistem penilaiannya (Arifin, 2011). Menurut Arikunto dan Jabar (2014) bahwa evaluasi merupakan suatu cara untuk mengetahui pencapaian tujuan program dengan langkah untuk mengetahui keterlaksanaan program, karena evaluator program berfungsi untuk mengetahui bagian mana komponen dan subkomponen program yang tidak terlaksana.

Tujuan penilaian hasil belajar menurut Arifin (2011) yaitu: 1) untuk mengetahui tingkat penguasaan peserta didik pada materi pembelajaran yang telah diberikan; 2) untuk mengetahui motivasi, kecakapan, bakat, minat dan sikap peserta didik terhadap program pembelajaran; 3) untuk mengetahui tingkat kemajuan dan kesesuaian hasil belajar peserta didik dengan standar

kompetensi dan kompetensi dasar; 4) untuk menentukan keunggulan dan kelemahan peserta didik dalam kegiatan pembelajaran; 5) untuk memilih dan menentukan peserta didik yang sesuai dengan jenis pendidikan tertentu; 6) untuk menempatkan peserta didik dengan potensi yang dimiliki.

Hasil belajar dapat ditandai dengan adanya perubahan tingkah laku siswa secara menyeluruh melalui beberapa aspek yaitu aspek kognitif, psikomotor dan afektif. Karena proses perubahan itu dapat terjadi mulai dari yang paling sederhana hingga yang paling kompleks (Nurtanto dan Sofyan, 2015).

Menurut Nurtanto dan Sofyan (2015) ranah hasil belajar aspek kognitif, psikomotor dan afektif yaitu sebagai berikut : 1) ranah kognitif dijelaskan pada taksonomi bloom yang dibagi menjadi 6 tingkatan kognitif yang berfokus pada ketercapaian siswa terhadap perubahan pendidikan, 2) ranah psikomotor adalah taksonomi bloom yang memfokuskan pada keterampilan siswa pada hal-hal yang bersifat motorik, sehingga standar pembelajarannya disesuaikan dengan kebutuhan industri, 3) ranah afektif memfokuskan siswa agar dapat membedakan mana yang benar dan salah.

### **Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah Pada Kompetensi Dasar Sandwich**

Kompetensi dasar sandwich merupakan salah satu kompetensi dasar yang terdapat pada mata pelajaran Pengelolaan dan Penyajian Makanan Kontinental yang termasuk dalam kelompok C3 paket keahlian siswa sekolah menengah kejuruan dibidang Tata Boga. Pada kompetensi dasar sandwich ini, siswa dituntut agar dapat memahami pengetahuan factual maupun pengetahuan prosedural. Siswa harus dapat menguasai aspek kognitif dan psikomotor, agar siswa dapat menguasai C3 dalam kompetensi dasar sandwich.

Pengetahuan konseptual memiliki cakupan pengetahuan mengenai klasifikasi, kategori dan hubungan antara dua atau lebih kategori pengetahuan yang lebih tertata dan kompleks (Gunawan dan Palupi, 2012). Kompetensi dasar sandwich memerlukan penanaman berbagai konsep disiplin ilmu yang lain terhadap materi pembelajaran, agar siswa dapat memahami konsep materi pelajarannya seperti memberi pemahaman sedikit teori mengenai materi emulsi pada indikator bahan pengoles sandwich.

Pengetahuan prosedural merupakan pengetahuan yang membahas mengenai cara mengerjakan sesuatu atau yang berisi tentang tahapan atau langkah-langkah yang digunakan dalam mengerjakan sesuatu (Widodo, 2005). Kompetensi Dasar Sandwich menerapkan pengetahuan prosedural dalam proses pembelajaran, karena siswa SMK tidak terlepas dari kegiatan praktikum untuk menerapkan materi atau teori yang telah diperoleh. Dalam proses penerapan pengetahuan prosedural ini siswa dapat menemukan masalah sekaligus memecahkan masalah tersebut dengan menggunakan teknik dan metode yang sesuai dengan bidang tersebut, atau bahkan siswa dapat menentukan kriteria penggunaan prosedur yang sesuai untuk digunakan dengan mempertimbangkan situasi dan kondisi.

Pada kompetensi dasar sandwich siswa dituntut untuk menguasai aspek kognitif, psikomotorik dan afektif. Sesuai dengan tabel 1 bahwa pada kompetensi dasar sandwich ini memiliki capaian belajar yang meliputi ranah kognitif yang menggambarkan penguasaan pengetahuan yang melibatkan aktivitas berpikir. Serta aspek psikomotor yaitu kemampuan menguasai ketrampilan dan merupakan kemampuan menerapkan teori yang telah dikuasai. Aspek afektif memiliki cakupan pada sikap dan nilai moral peserta didik, sehingga mempengaruhi proses berfikir dan bertindak peserta didik dalam proses pembelajaran. Yang sesuai dengan pendapat Farida (2017) bahwa aspek afektif itu berhubungan dengan sikap, nilai, moral dan konsep diri yang mempengaruhi pikiran dan tindakan seseorang.

Kompetensi dasar sandwich termasuk dalam kelompok C3, sehingga dapat dijabarkan dalam Taksonomi Bloom Revisi termasuk pada tingkat penerapan (*application*) yang mana siswa harus dapat mampu menerapkan kemampuan gagasan, teori, metode, prosedur, teori dan prinsip dalam macam-macam situasi (Gunawan dan Palupi, 2012). Penerapan dalam Kompetensi dasar ini terdapat di bagian indikatornya, dapat dilihat di Tabel 1.

Indikator pada tabel 1. yang menggunakan kata

Tabel 1. Uraian Kompetensi Dasar dan Indikator Sandwich.

Kompetensi Dasar	Indikator
3.6 Mendeskripsikan sandwich	3.6.1 Menegaskan pengertian Sandwich 3.6.2 Menelaah fungsi Sandwich 3.6.3 Mengidentifikasi komposisi bahan sandwich 3.6.4 Menguraikan berbagai jenis sandwich 3.6.5 Menentukan teknik pembuatan sandwich 3.6.6 Mengidentifikasi porsi sandwich
4.6 Membuat sandwich	4.6.1 Menyiapkan alat sesuai dengan jenis sandwich 4.6.2 Menyiapkan bahan sesuai dengan jenis sandwich 4.6.3 Melakukan prosedur pembuatan sandwich 4.6.4 Mengevaluasi hasil sandwich

kerja menegaskan, menelaah, mengidentifikasi, menguraikan dan menentukan itu termasuk dalam taksonomi bloom pada tingkat C4 atau menganalisis. Karena pada indikator tersebut diharapkan siswa dapat menganalisis dan memecahkan suatu masalah yang dilakukan dengan komunikasi antar siswa sehingga dapat menemukan gagasan atau ide yang relative lebih jelas dan eksplisit (Gunawan dan Palupi, 2012).

Indikator yang menggunakan kata kerja menyiapkan dan melakukan itu termasuk dalam C5 atau mengevaluasi yang diharapkan siswa pada materi pembelajaran sandwich dapat mengaplikasikan dan menerapkan ide, teori dan gagasan yang sudah dipelajari terhadap metode dan prosedur yang akan dipraktekkan baik pada waktu praktikum maupun ketika terjun dilapangan saat praktek industri. Karena menerapkan adalah suatu proses berkelanjutan yang dimulai dari siswa menyelesaikan sebuah permasalahan yang telah dipahami terlebih dahulu, kemudian diselesaikan berdasarkan prosedur yang telah ditetapkan. Sehingga siswa ketika menemukan permasalahan baru dituntut agar mampu mengenal baik masalah tersebut, menyelesaikan permasalahan dengan baik dan memilih prosedur dengan tepat sesuai dengan permasalahannya (Gunawan dan Palupi, 2012).

Tabel 2. Tujuan Pembelajaran Kompetensi Dasar Sandwich

Kompetensi Dasar	Tujuan Pembelajaran
3.6 Mendeskripsikan sandwich	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa secara mandiri dapat menegaskan pengertian sandwich dengan benar.</li> <li>2. Setelah proses pembelajaran siswa dapat menelaah fungsi sandwich dengan baik.</li> <li>3. Siswa melihat gambar sandwich dapat mengidentifikasi komposisi bahan sandwich dengan baik dan benar.</li> <li>4. Siswa tanpa melihat handout dapat menguraikan berbagai jenis sandwich dengan tepat.</li> <li>5. Siswa tanpa melihat buku catatan dapat menentukan teknik pembuatan sandwich.</li> <li>6. Siswa melihat gambar dapat mengidentifikasi kriteria hasil sandwich dengan benar.</li> <li>7. Siswa secara mandiri dan tanpa melihat handout dapat mengidentifikasi porsi sandwich dengan benar sesuai dengan handout.</li> </ol>
4.6 Membuat sandwich	<ol style="list-style-type: none"> <li>8. Disediakan bermacam-macam alat, siswa dapat menyiapkan alat yang digunakan dalam pembuatan sandwich dengan benar.</li> <li>9. Siswa dapat menyiapkan bahan yang digunakan dalam pembuatan sandwich dengan benar.</li> <li>10. Siswa tanpa melihat materi ajar dapat melakukan prosedur pembuatan sandwich dengan benar</li> <li>11. Setelah praktek siswa dapat mengevaluasi hasil sandwich yang telah dibuat dengan tepat dan sesuai dengan materi yang telah diajarkan.</li> </ol>

Upaya Guru dalam menerapkan model pembelajaran PBL pada kompetensi dasar sandwich dimulai dari mempersiapkan indikator yang dapat mencapai tahap HOTS yang dilihat dari tingkatan kognitifnya. HOTS memiliki ciri khas level kemampuan yang dapat mencakup keterampilan menganalisis, mengevaluasi dan mencipta siswa (Nugroho, 2018). Agar siswa dapat mencapai HOTS pada KD sandwich, maka guru merancang indikator nya yaitu C4 (menganalisis) dan C5 (mengevaluasi). Sehingga siswa mampu mencapai target HOTS sesuai ketentuan K13.

Tabel 3. Sintaks Pembelajaran Kompetensi Dasar Sandwich

Tahap 1	1. Menyampaikan tujuan pembelajaran KD sandwich.
---------	--

Meorientasikan siswa terhadap masalah	2. Melakukan apersepsi materi pembelajaran.
Tahap 2 Mengorganisasi untuk belajar mengenai masalah	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menyampaikan masalah sekaligus memberikan gambaran masalah yang perlu dipecahkan kepada siswa.</li> <li>2. Pemberian tugas yang berkaitan dengan upaya pemecahan masalah pada KD.</li> <li>3. Mengidentifikasi sumber-sumber pembelajaran pada KD sandwich.</li> </ol>
Tahap 3 Membimbing pengalaman belajar secara individu atau kelompok	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa menggunakan berbagai sumber, kemampuan berpikir kritis dan berpikir tingkat tinggi.</li> <li>2. Proses pemecahan masalah yang terbimbing.</li> </ol>
Tahap 4 Mengembangkan dan menyajikan masalah menjadi suatu hasil karya	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa menyajikan hasil pemecahan masalah.</li> <li>2. Berdiskusi antar siswa untuk menyatukan pendapat dalam menyamakan persepsi.</li> </ol>
Tahap 5 Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa merenkonstruksi pemikiran dan aktivitas belajar yang telah dilakukan.</li> <li>2. Membuat kesimpulan terhadap hasil diskusi dan pemecahan masalah.</li> </ol>

Pada tahapan 1 di sintaks model PBL itu guru mengorientasikan siswa terhadap permasalahan dengan menyampaikan tujuan pembelajaran KD sandwich yang sesuai dengan tujuan pembelajaran (tabel 2.) pada awal pembelajaran dan memberi apersepsi materi pelajaran sandwich berupa gambar dan video. Kegiatan itu diharapkan siswa dapat memahami materi yang akan dibahas pada saat proses belajar mengajar dan pemberian apersepsi dapat memancing pengetahuan siswa yang pernah didapatkan yang dihubungkan dengan materi KD sandwich. Menurut pendapat Isdisusilo dan Jacobsen (dalam Palupi dkk., 2017) bahwa pemberian apersepsi menggunakan gambar dan video pembelajaran itu perlu dilakukan agar dapat menarik perhatian siswa saat pembelajaran, memancing ingatan siswa terhadap materi yang telah dipelajari, memberi dorongan siswa agar masuk dalam proses pembelajaran dan menarik fokus perhatian siswa pada pembelajaran.

Tahapan 2 mengorganisasi untuk belajar mengenai masalah, pada tahapan tersebut guru menyampaikan permasalahan dan pemberian tugas pada materi pelajaran sandwich untuk memecahkan permasalahan yang dapat dilakukan baik secara individu atau kelompok.

Permasalahan dan tugas yang disampaikan pada KD sandwich ini berhubungan dengan 1) pengertian sandwich; 2) fungsi sandwich; 3) komposisi bahan sandwich; 4) jenis-jenis sandwich; 5) tahap pembuatan sandwich. Dalam hal ini siswa dapat memanfaatkan berbagai sumber seperti internet, handout sandwich dan modul untuk dapat memecahkan permasalahan yang telah ditugaskan kepada siswa.

Pada tahapan 3 itu guru membimbing pengalaman belajar secara berkelompok, walaupun siswa mencari jawaban sendiri terhadap masalah yang dihadapinya tetapi guru juga membimbing sekaligus memberi arahan apabila siswa masih belum memahami detail permasalahan yang telah dijelaskan pada awal pembelajaran KD sandwich. Dalam proses ini guru membimbing siswa agar selalu berdiskusi dengan teman sebayanya, memberikan motivasi mengenai materi sandwich, memberikan pesan supaya bertoleransi terhadap pendapat teman sebaya dan memacu siswa untuk berpikir kritis terhadap tugas pada KD sandwich, sehingga siswa mampu berpikir tingkat tinggi atau HOTS.

Setelah melalui beberapa tahapan, pada tahap 4 itu mengembangkan dan menyajikan masalah menjadi suatu hasil karya. Pada tahap ini siswa menyajikan hasil pemecahan masalah atau tugas yang telah diselesaikan dengan mempresentasikan didepan kelas, kemudian dilanjutkan dengan berdiskusi antar siswa didalam kelas. Dengan demikian siswa dapat menyamakan pemikiran dan persepsi setiap siswa dengan hasil tugas masing-masing kelompok.

Pada tahap 5 menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah, di tahapan ini siswa melakukan rekonstruksi pemikiran mengenai kompetensi dasar sandwich dan aktivitas belajar yang telah dilakukan. Guru pada tahap ini memberi masukan sekaligus menjadi pihak penengah untuk memunculkan satu pemikiran yang sama didalam kelas dan guru juga melakukan proses membuat kesimpulan bersama siswa terhadap hasil diskusi dan pemecahan masalah pada akhir pembelajaran kompetensi sandwich.

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran PBL merupakan sebuah solusi agar siswa dapat memahami pengetahuan konseptual dan pengetahuan prosedural dengan baik. Dan pembelajaran PBL ini juga mencakup ranah kognitif, psikomotor dan afektif. Karena penerapan pembelajaran berbasis masalah merupakan model pembelajaran yang dirasa tepat untuk menanamkan konsep pembelajaran mengenai sandwich.

### **Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Siswa Pada Kompetensi Dasar Sandwich**

Adapun pengaruh yang disebabkan oleh penerapan model pembelajaran berbasis masalah pada peningkatan hasil belajar siswa pada kompetensi dasar sandwich. Dijelaskan dalam penelitian Gunantara (2014) bahwa model pembelajaran PBL dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa yang diakibatkan kemampuan kemandirian siswa dalam menganalisa sebuah permasalahan. Pendapat ini sejalan dengan pemikiran Gagne (Amir, 2016) bahwa kemampuan memecahkan masalah adalah seperangkat strategi atau prosedur yang memiliki kemungkinan seseorang dapat terjadi peningkatan kemandirian dalam proses berpikir.

Menurut Amin (2017) dalam penelitiannya menyatakan bahwa model pembelajaran PBL dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa yang disebabkan oleh partisipasi siswa yang cenderung lebih aktif selama proses pembelajaran. Siswa lebih aktif mengkonstruksi pengetahuan melalui diskusi dan soal yang berbasis masalah dunia nyata, sehingga kemampuan berpikir kritis siswa dapat terasah secara maksimal.

Penerapan model pembelajaran PBL dapat membuat guru memiliki peran untuk mendorong siswa berpikir reflektif, evaluasi kritis, dan cara berpikir yang berdayaguna. Sehingga guru dalam pembelajaran PBL memiliki peran yang berbeda dengan peran guru didalam kelas. Karena guru dalam pembelajaran PBL itu berpikir mengenai: 1) dalam proses pembelajaran dapat menggunakan masalah didunia nyata, sehingga siswa mampu menguasai hasil belajar; 2) melatih siswa dalam proses pemecahan masalah, pengarahan diri dan belajar dengan teman sebaya; 3) siswa dapat memandang diri sendiri sebagai pemecah masalah yang aktif (Rusman, 2015).

Berdasarkan penjelasan diatas dapat diuraikan, bahwa penilaian ranah hasil belajar pada aspek kognitif di kompetensi dasar sandwich yang diterapkan yaitu meliputi (sesuai tabel 1): menelaah, menegaskan, mengidentifikasi, menguraikan, menentukan, menyiapkan, melakukan dan mengevaluasi. Penerapan aspek kognitif dalam model pembelajaran PBL pada kompetensi dasar sandwich dapat meningkatkan hasil belajar siswa, karena dalam model pembelajaran PBL itu dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah (Gunantara, 2014) serta dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa (Amin, 2017). Sehingga siswa dapat memahami materi pembelajaran mengenai kompetensi

dasar sandwich dengan baik karena siswa dapat memahami hubungan ilmu dasar (berpikir kritis dan reflektif) seperti Pengetahuan bahan Pangan, Boga Dasar dsb. terhadap kompetensi dasar sandwich.

Ranah hasil belajar kompetensi dasar sandwich pada aspek psikomotor yang diterapkan yaitu meliputi: persiapan alat dan bahan, proses praktik, hasil praktik, sikap praktik, dan waktu praktik. Karena proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran PBL, siswa dapat melakukan praktik berdasarkan teori dan pengetahuan yang telah diperoleh sebelumnya yang dipahami berdasarkan masalah dunia nyata. Sehingga membuat siswa lebih berpikir kritis pada saat praktik.

Dalam penelitian yang telah dilakukan oleh Wulandari dan Surjono (2013) mengenai penerapan model pembelajaran PBL itu dapat membuat hasil belajar siswa lebih tinggi daripada menggunakan metode demonstrasi, karena siswa mendapatkan motivasi lebih tinggi untuk mencari jawaban sendiri dalam masalah yang dihadapi oleh siswa. Hal ini didukung oleh pendapat Aritonang (2008) bahwa motivasi dan minat belajar siswa sangat berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Motivasi dan minat belajar itu dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu: cara mengajar guru, karakter guru, fasilitas, dan sarana. Diperkuat dengan pendapat Bloom (1956, dalam Qadar dkk., 2015) bahwa meningkatkan motivasi dan minat siswa itu sangat penting dengan memperhatikan situasi tempat belajar. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa mencapai tujuan afektif merupakan sarana untuk memfasilitasi pembelajaran kognitif.

Penerapan model pembelajaran PBL dapat menjadi suatu solusi agar siswa dapat memperoleh minat dan motivasi dalam proses pembelajaran. Dalam proses pembelajaran menggunakan PBL pada kompetensi dasar sandwich itu menitik beratkan siswa sebagai pusat utama (*student centered*) karena bermula dengan masalah yang dikemukakan oleh siswa, kemudian siswa mengintegrasikan dan mengumpulkan data mengenai masalah yang telah dikemukakan oleh siswa sebelumnya. Sehingga siswa dapat memanfaatkan dan mengembangkan pengetahuan yang telah diperoleh dengan pengembangan pengetahuan yang akan diperoleh. Karena masalah dapat mendorong keseriusan, berpikir dan *inquiry* dengan berbagai cara yang bermakna dan sangat kuat. Didalam pendidikan memerlukan perspektif baru dalam menemukan berbagai permasalahan dan cara pandang suatu permasalahan sehingga dapat membangkitkan kemampuan berpikir siswa (Rusman, 2015).

Ranah hasil belajar kompetensi dasar sandwich pada aspek afektif yang diterapkan yaitu meliputi:

merespon, menerima, mengatur, menghargai dan berkarakter. Sehingga dalam proses pembelajaran pada kompetensi dasar sandwich dapat meningkatkan motivasi dan minat belajar karena didukung dengan cara mengajar guru yang menggunakan model pembelajaran PBL yang membuat situasi tempat belajar menjadi lebih kritis dan berpikir tingkat tinggi terhadap suatu permasalahan dalam pembelajaran.

Pembelajaran PBL dapat meningkatkan hasil belajar siswa baik kognitif maupun psikomotorik (Rerung dkk., 2017), karena didalam PBL itu memusatkan siswa (*student centered*) dalam proses pembelajaran. Sehingga siswa memiliki motivasi untuk menggali pengetahuan lebih dalam dan membuat pembelajaran lebih bermakna karena memanfaatkan masalah didunia nyata.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil dari kajian artikel ini, bahwa 1) model pembelajaran berbasis masalah merupakan suatu model pembelajaran yang menitik beratkan siswa dalam mencari suatu masalah kemudian dapat mengumpulkan dan mengintegrasikan suatu pengetahuan baru, sehingga guru hanya dapat menjadi sebuah fasilitator dalam proses pembelajaran yang terarah. 2) hasil belajar merupakan hasil dari proses pembelajaran yang dapat mencerminkan keluasaan dan kedalaman serta kerumitan kompetensi pengetahuan, 3) model pembelajaran berbasis masalah dapat diterapkan pada kompetensi dasar sandwich, 4) penerapan model pembelajaran berbasis masalah memiliki pengaruh dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada kompetensi dasar sandwich.

## Saran

Berdasarkan hasil studi literatur ini, diharapkan adanya penelitian lebih lanjut mengenai: 1) Penerapan model pembelajaran berbasis masalah untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada kompetensi dasar Sandwich di Sekolah Menengah Kejuruan pada program keahlian Tata Boga; 2) Penerapan model pembelajaran berbasis masalah terhadap kemampuan pemecahan masalah dan berpikir kritis siswa di SMK; 3) Penerapan model pembelajaran berbasis masalah terhadap peningkatan motivasi dan minat siswa dalam pembelajaran.

## Ucapan Terima Kasih

Terima kasih atas dukungan yang telah diberikan oleh Kedua Orang Tua yang selalu mendoakan saya dan selalu ada disisi saya. Serta Satria, Putri, Yeni dan Ester yang

selalu setia mendengarkan keluh kesah saya dan memberi saran.

#### Daftar Pustaka

- Arifin, Anwar. 2003. Memahami Paradigma Baru Pendidikan Nasional dalam Undang-undangan Sisdiknas. Jakarta: Ditjen Kelembagaan Agama Islam.
- Anonim, 2019. Potret Capaian Program Revitalisasi SMK Saat Ini. Majalah Jendela Kemendikbud. Edisi 41/Desember 2019 hal. 6.
- Ariesta, Freddy Widya. 2018. Mengintegrasikan Higher Order Thinking Skill (HOTS) Pada Pembelajaran Sains di SD. Jurnal Pendidikan Binus. November.
- Aritonang, Keke T. 2008. Minat dan Motivasi dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. Jurnal Pendidikan Penabur No.10/Tahun ke-7/ Juni. Hal. 16-17.
- Amir, Taufiq. 2016. Inovasi Pendidikan Melalui Problem Based Learning. Jakarta: PT. Fajar Interpretama Mandiri.
- Amin, Saiful. 2017. Pengaruh model pembelajaran problem based learning terhadap kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar geografi. Jurnal Pendidikan Geografi vol. 4 No. 3. Hal 25-36.
- Anwar, Rusliansyah. 2014. Hal-hal Yang Mendasari Penerapan Kurikulum 2013. Jurnal Humaniora Vol. 5 No. 1 Hal. 97-106. April.
- Arikunto, Suharsimi dan Cipi Safruddin A.J. 2014. Evaluasi Program Pendidikan. Jakarta : PT. Bumi Aksara.
- Arifin, Zainal. 2011. Evaluasi Pembelajaran. Bandung : PT. Remaja Rosdakarya.
- Dermawan, Deni dan Dinn Wahyudin. 2018. Model Pembelajaran di Sekolah. Bandung : PT. Remaja Rosdakarya.
- Farida, Ida. 2017. Evaluasi Pembelajaran Berdasarkan Kurikulum Nasional. Bandung : PT Remaja Rosdakarya.
- Gunawan, Imam dan Anggarini R. Palupi. 2012. Taksonomi Bloom – Revisi Ranah Kognitif : Kerangka Landasan Untuk Pembelajaran, Pengajaran dan Penilaian. Jurnal Pendidikan Dasar dan Pembelajaran. Vol. 2 No. 02 Hal. 98-117.
- Gunantara, Gede, dkk. 2014. Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas V. Jurnal Mimbar PGSD Universitas Pendidikan Ganesha. Vol. 2 No. 1.
- Huda, Nurul. 2010. Strategi Pembelajaran. Jakarta : PT. Raja Grafindo Persada.
- Kharida, L. A dkk. 2009. Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah Untuk Peningkatan Hasil Belajar Siswa Pada Pokok Bahasan Elastisitas Bahan. Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia Vol. 5 Hal. 83-89. Juli.
- Nugroho, R. Arifin. 2018. Higher Order Thingking Skills. Jakarta: PT. Gramedia Widiasarana Indonesia.
- Nurtanto, Muhammad dan Herminanto Sofyan. 2015. Impelentasi *Problem Based Learning* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif, Psikomotor Dan Afektif Siswa di SMK. Jurnal Pendidikan Vokasi, Vol. 5, No.3, November.
- Padmadewi, Ni Nyoman, dkk. 2017. Pengantar Microteaching. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 29 Tahun 1990 Tentang Pendidikan Menengah.
- Qadar, Riskan, dkk. 2015. Mengakses Aspek Afektif dan Kognitif Pada Pembelajaran Optika Dengan Pendekatan Demonstrasi Interaktif. Jurnal Inovasi dan Pembelajaran Fisika, Vol. 2 No. 1, Mei.
- Rerung, Nensy, Dkk. 2017. Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik SMA Pada Materi Usaha Dan Energi. Jurnal Pendidikan Ilmiah Fisika Al- BiRuNi, 06 (1). Hal 47-55.
- Ritonga, Maimuna. 2018. Politik dan Dinamika Kebijakan Perubahan Kurikulum Pendidikan di Indonesia Hingga Masa Reformasi. Jurnal Bina Gogik, Volume 5 No. 2, September.
- Rusman. 2012. Model-model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru, Edisi Kedua. Depok : PT Raja Grafindo Persada.
- Rusmini, 2017. Peningkatan Mutu Sumber Daya Manusia Melalui Pendidikan Karakter dan Attitude. Jurnal Nur El-Islam, Volume 4 Nomor 2, Oktober.
- Seng. Tan Oon. 2005. *Problem Based Learning : The Future Frontiers. Education Jurnal*. Hal 17-30.
- Sudijono. Anas. 2006. Pengantar Evaluasi Pendidikan. Jakarta : PT. Raja Grafindo.
- Widodo, Ari. 2005. Taksonomi Tujuan Pembelajaran. Didaktis, Jurnal Pendidikan. Vol. 4 (2) Hal. 61-69.
- Wulandari, Bakti dan Herma D. Surjono. 2013. Pengaruh Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar Ditinjau dari Motivasi Belajar PLC di SMK. Jurnal Pendidikan Vokasi, Vol. 3 Nomor 2. Hal. 178-191. Juni.