

**UPAYA MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATERI PROSEDUR  
PENGOPERASIAN PESAWAT PENYIPAT DATAR  
MELALUI MODEL *DISCOVERY LEARNING* DENGAN *BLENDED  
LEARNING* BAGI SISWA KELAS X DPIB B SMK NEGERI 2 SUKOHARJO  
PADA SEMESTER 2 TAHUN PELAJARAN 2020/2021**

**Mardi**

*SMK Negeri 2 Sukoharjo*

**ABSTRAK**

*Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan proses pembelajaran dan Hasil Belajar Materi Prosedur Pengoperasian Pesawat Penyipat Datar melalui Model Discovery Learning dengan Blended Learning bagi Siswa Kelas X DPIB B SMK Negeri 2 Sukoharjo pada Semester 2 Tahun Pelajaran 2020/2021. Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilaksanakan dalam dua siklus dengan blended learning. Subjek penelitiannya adalah siswa kelas X DPIB B Semester 2 SMK Negeri 2 Sukoharjo Tahun Pelajaran 2020/2021 sejumlah 36 siswa. Teknik pengumpulan data dengan observasi, wawancara, tes, dan analisis data. Validitas data menggunakan metode triangulasi. Analisis data menggunakan teknik deskripsi komparatif dan analisis kritis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Model Discovery Learning dengan Blended Learning dapat meningkatkan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran dan menimbulkan rasa ingin tahu siswa dengan kriteria Baik dari 58, 33% pada siklus I dan akhir siklus II mencapai 86, 11% dari jumlah siswa yaitu 36 yang berakibat pada meningkatnya hasil belajar siswa pada siklus I ke siklus II. Hal ini ditunjukkan dengan meningkatnya nilai rata-rata hasil belajar yang diperoleh siswa dan tingkat ketuntasan belajar siswa pada setiap siklus tindakan yang dilakukan. Nilai rata-rata hasil belajar siswa mengalami peningkatan dari 72,22 pada akhir tindakan pembelajaran Siklus I, menjadi 84,21 pada akhir tindakan pembelajaran Siklus II. Ketuntasan belajar siswa mengalami peningkatan dari 58,82% pada akhir tindakan Siklus I, meningkat menjadi 85,29% pada akhir tindakan pembelajaran Siklus II.*

**Kata kunci:** *Blended Learning; Discovery Learning; Prosedur Pengoperasian Pesawat Penyipat Datar*

## **PENDAHULUAN**

### **Latar Belakang Masalah**

Bagi dunia pendidikan peristiwa pandemi ini menjadi tantangan tersendiri yang harus segera dicarikan solusinya. Untuk memutus mata rantai penyebaran virus corona akhirnya pemerintah mencanangkan *work from home (WFH)*. Sekolah menerapkan Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ) dan anak-anak harus belajar di dari rumah. Program ini dilaksanakan sesuai dengan kondisi dan kemampuan masing-masing satuan pendidikan. Bagi yang memiliki sarana dan prasarana yang memadai maka pembelajaran dapat

dilaksanakan secara dalam jaringan (daring), namun bagi yang tidak mampu maka dapat dilaksanakan secara luar jaringan (luring).

Pembelajaran secara Jarak Jauh baik secara langsung maupun tidak langsung sangat berpengaruh pada semangat siswa karena kebiasaan belajar setiap hari berubah. Peserta didik mengaku mengalami kesulitan dalam pembelajaran kompetensi Prosedur Pengoperasian Pesawat Penyipat datar dengan media daring melalui e-modul, hal ini menyebabkan berkurangnya motivasi belajar peserta didik yang mengakibatkan rendahnya hasil belajar peserta didik.

Hal ini terlihat dari hasil belajar peserta didik kelas XI DPIB B SMK Negeri 2 Sukoharjo Semester 2 Tahun Pelajaran 2020/2021. Rendahnya nilai peserta didik dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain rendahnya motivasi peserta didik dan terbatasnya sarana dan prasarana proses pembelajaran kompetensi Prosedur Pengoperasian Pesawat Penyipat datar dengan media daring dalam *blended learning*.

Berdasarkan permasalahan diatas, maka guru perlu melakukan perbaikan dan inovasi dalam proses pembelajaran daring dengan menerapkan metode pembelajaran yang sesuai dengan kompetensi Prosedur pengoperasian pesawat datar, maka dilakukan PTK dengan *blended learning* dengan judul Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Materi Prosedur Pengoperasian Pesawat Penyipat Datar melalui Model *Discovery learning* dengan *Blended Learning* bagi Siswa Klas X DPIB B SMK Negeri 2 Sukoharjo pada Semester 2 Tahun Pelajaran 2020/2021.

### **Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah, dirumuskan masalah sebagai berikut: Bagaimanakah proses pembelajaran dan peningkatan hasil belajar materi Prosedur Pengoperasian Pesawat Penyipat datar melalui model *Discovery Learning dengan Blended Learning* bagi siswa kelas X DPIB B SMK Negeri 2 Sukoharjo pada semester 2 Tahun Pelajaran 2020/2021?

### **Tujuan Penelitian**

Berdasarkan pada rumusan masalah di atas maka tujuan dalam penelitian ini adalah untuk: Meningkatkan kualitas proses pembelajaran dan hasil belajar materi Prosedur Pengoperasian Pesawat Penyipat datar menggunakan model *Discovery Learning dengan Blended Learning* bagi siswa kelas X DPIB B SMK Negeri 2 Sukoharjo pada semester 2 Tahun Pelajaran 2020/2021.

## **KAJIAN TEORI**

### **Kajian Teori**

#### **Pengenalan Peralatan dan Pengukuran**

**Waterpass/Sifat Datar** merupakan salah satu alat pengukuran yang digunakan khusus untuk menentukan beda tinggi antara titik-titik di permukaan Bumi. Acuan yang digunakan ialah Mean Sea Level (MSL) atau referensi lokal. *Waterpass* digunakan untuk menentukan elevasi/*peil* untuk lantai, balok, dan lain-lain yang membutuhkan elevasi berdasarkan ketinggian titik yang diketahui. Alat ini digunakan untuk mengecek ketinggian penulangan agar tidak melebihi tinggi rencana dan mengecek ketebalan lantai saat pengecoran, sehingga lantai yang dihasilkan dapat datar. Secara garis besar, Pesawat

bangunan Datar dapat dibedakan sbb Dumpy Level, Tipe Reversi (Reversible Level), Tilting Level dan Automatic Level

## **Belajar dan Pembelajaran Praktik**

### **Belajar Praktik**

Galloway dalam Sukamto (1997:27) juga mengemukakan pendapat yang sama yaitu belajar merupakan suatu proses internal yang mencakup ingatan, retensi, pengolahan informasi, emosi, dan faktor-faktor lain berdasarkan pengalaman-pengalaman sebelumnya.

Belajar praktik yang ideal harus memperhatikan hakikat pembelajaran praktik. Pemahaman hakikat praktik siswa diarahkan kepada kemampuan siswa dalam memaknai atau memahami hakikat praktik yang mengandung unsur praktik sebagai proses, praktik sebagai produk, dan praktik sebagai sikap.

### **Pembelajaran Praktik**

Pembelajaran praktik menumbuhkan keterampilan kerja melalui kegiatan yang relevan. Kemampuan, sikap, dan keterampilan menumbuhkan "*science disposition*", yaitu keinginan, kesadaran, dan dedikasi terhadap praktik yang diperlukan dalam abad teknologi ini. Pembelajaran berdasarkan konstruktivisme memberi siswa pengalaman sebagai sarana untuk membentuk pengetahuan (Tursinawati, 2010).

## **Pembelajaran Dasar-dasar Konstruksi Bangunan dan Teknik Pengukuran Tanah di SMK**

Menurut Dimiyati dan Mudjiono dalam Syaiful Sagala (2006: 62) pembelajaran adalah kegiatan guru secara terprogram dalam desain intruksional, untuk membuat siswa belajar secara aktif, yang menekankan pada penyediaan sumber belajar.

Dasar-dasar Konstruksi Bangunan dan Teknik Pengukuran Tanah merupakan salah satu ilmu pengetahuan yang mempelajari makhluk hidup dan kehidupannya dari berbagai aspek persoalan dan tingkat organisasinya. Produk keilmuan Dasar-dasar Konstruksi Bangunan dan Teknik Pengukuran Tanah berwujud kumpulan fakta-fakta maupun konsep-konsep sebagai hasil dari proses keilmuan Dasar-dasar Konstruksi Bangunan dan Teknik Pengukuran Tanah (Sudjoko, 2001:2).

### **Model *Discovery Learning***

#### **Pengertian *Discovery Learning***

Model *Discovery Learning dengan Blended Learning* adalah memahami konsep, arti, dan hubungan, melalui proses intuitif untuk akhirnya sampai kepada suatu kesimpulan (Budinarsih, 2005). *Discovery* terjadi bila individu terlibat, terutama dalam penggunaan proses mentalnya untuk menemukan beberapa konsep dan prinsip. *Discovery* dilakukan melalui observasi, klasifikasi, pengukuran, prediksi, penentuan dan inferi. Proses tersebut oleh Robert B. Sund (Malik, 2001:219) disebut *cognitive process* sedangkan *discovery* itu sendiri adalah ***the mental process of assimilating concepts and principles in the mind.***

#### **Hasil Belajar**

Hasil belajar, menurut Dimiyati dan Mudjiono (2011: 251) merupakan "tingkat perkembangan mental" yang lebih baik bila dibanding pada saat pra-belajar. Berdasarkan

pengertian ini, hasil belajar adalah suatu perolehan dari suatu proses dengan ditandai dengan perubahan.

### **Pembelajaran Daring dan *Blended Learning***

Konsep *blended learning* merupakan cara pembelajaran baru di mana menggabungkan strategi tatap muka di ruang kelas dan pembelajaran jarak jauh atau daring (*online*). Penerapan pembelajaran campuran merupakan cara inovatif untuk meningkatkan keberhasilan peserta didik dalam pelatihan.

### **Kerangka Berpikir**

Siswa mengaku kesulitan karena kemampuan siswa dalam berpikir nyata bervariasi dan cenderung rendah. Apalagi siswa harus belajar dari rumah, sehingga kendala yang ada mulai dari pesawat HP, sinyal, lokasi, dan kompetensi. Hal ini menyebabkan motivasi belajar siswa menjadi rendah. Akibatnya, nilai materi Prosedur Pengoperasian Pesawat Penyipat datar siswa kelas X DPIB B semester 2 SMK Negeri 2 Sukoharjo tahun pelajaran 2020/2021 belum memuaskan.

### **Hipotesis**

Berdasarkan landasan teori dan kerangka pemikiran, penerapan model *Discovery Learning dengan Blended Learning* diduga: Dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa materi Prosedur Pengoperasian Pesawat Penyipat datar pada siswa kelas X DPIB B semester 2 SMK Negeri 2 Sukoharjo Tahun Pelajaran 2020/2021.

## **METODOLOGI PENELITIAN**

### **Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian dilakukan di SMK Negeri 2 Sukoharjo beralamat di Jalan Solo- Wonogiri Rowogatel Begajah Sukoharjo. Di sekolah ini penelitian dilakukan pada Kelas X DPIB B. Penelitian dilaksanakan di Semester 2 Tahun Pelajaran 2020/2021.

### **Subjek Penelitian**

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas X DPIB B semester 2 SMK Negeri 2 Sukoharjo tahun pelajaran 2020/2021 yang terdiri dari 36 orang siswa.

### **Data dan Sumber Data**

Data dan sumber data yang digunakan dalam penelitian tindakan Kelas ini antara lain:

1. Tempat dan peristiwa yang menjadi sumber data dalam penelitian yaitu kegiatan pembelajaran Dasar-dasar Konstruksi Bangunan dan Teknik Pengukuran Tanah materi Prosedur Pengoperasian Pesawat Penyipat datar yang berlangsung di dalam kelas dengan penerapan Model *Discovery Learning dengan blended learning*.
2. Dokumen yang berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), hasil belajar siswa berupa tes tertulis, catatan lapangan selama pembelajaran berlangsung setiap siklus.

### **Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan teknik observasi, wawancara, tes, dan analisis data.

### Uji Validitas Data

Data diuji validitasnya dengan menggunakan beberapa teknik yaitu dengan triangulasi sumber data dan triangulasi metode.

### Analisis Data

Teknik analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik analisis kritis dan teknik analisis deskriptif komparatif. Analisis kritis berkaitan dengan data yang bersifat kualitatif. Data dalam analisis kritis berupa hasil observasi dan wawancara

### Indikator Kinerja

Untuk mengukur keberhasilan tindakan, penelitian merumuskan indikator-indikator ketercapaian hasil belajar. Berdasarkan prosedur yang dilakukan selama pembelajaran Dasar-dasar Konstruksi Bangunan dan Teknik Pengukuran Tanah materi Prosedur Pengoperasian Pesawat Penyipat datar menggunakan model *Discovery Learning dengan Blended Learning* pada siswa Kelas X DPIB B SMK Negeri 2 Sukoharjo, indikator keberhasilan tindakan penelitian dirumuskan sebagai berikut.

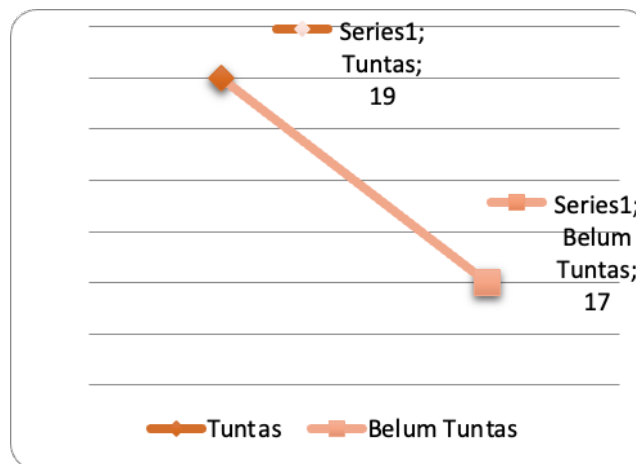
## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### Hasil Penelitian

#### Deskripsi Kondisi Awal

Ditinjau dari ketuntasan belajar, dapat diketahui bahwa jumlah siswa yang sudah mencapai ketuntasan belajar dengan KKM > 75.00 adalah 10 orang siswa atau 27,78% dari jumlah siswa. Sedangkan jumlah siswa yang belum mencapai ketuntasan belajar adalah 26 orang siswa atau 72,22%.

#### Deskripsi Siklus I



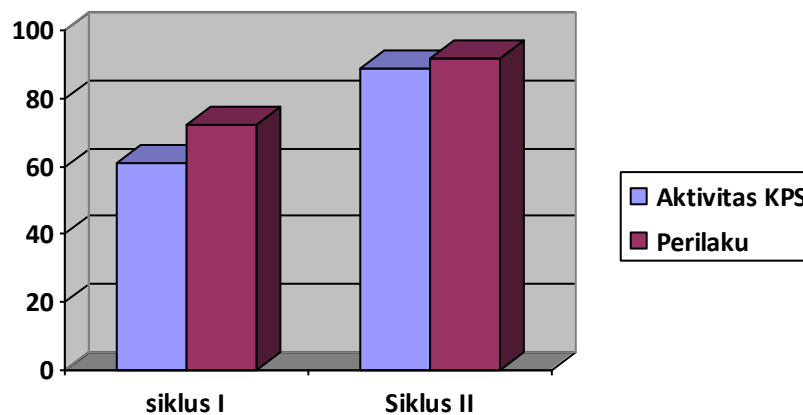
**Diagram Ketuntasan Belajar Siswa Tindakan Siklus I**

Tindakan pembelajaran Siklus I dilakukan dalam empat tahapan kegiatan. Keempat tahapan tersebut meliputi: (1) perencanaan, (2) pelaksanaan tindakan, (3) observasi dan interpretasi, serta (4) analisis dan refleksi.

## Deskripsi Tindakan Siklus II

Berdasarkan observasi yang dilakukan pada proses pembelajaran tindakan Siklus II terlihat bahwa pembelajaran materi Prosedur Pengoperasian Pesawat Penyipat datardengan model *Discovery Learning dengan Blended Learning* pada siswa kelas X DPIB B berjalan efektif karena dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa selama proses pembelajaran.

Hasil penghitungan KPP siswa melalui lembar observasi menunjukkan bahwa 32 siswa atau 88, 89% siswa memiliki nilai KPP tinggi dan amat tinggi. Sedangkan 4 siswa lainnya atau 11,11% masih berada pada level cukup. Tidak ada siswa yang memiliki nilai KPP kurang. Artinya, siswa ini sebenarnya sudah melakukan sebagian aktivitas ilmiah tetapi pada beberapa kegiatan misalnya presentasi belum berani untuk tampil ke depan.



## Tingkat perolehan Hasil siklus I dan II

Ditinjau dari ketuntasan belajar, dapat diketahui bahwa jumlah siswa yang sudah mencapai ketuntasan belajar dengan KKM > 75 adalah 33 orang siswa atau 91,67% dari jumlah siswa. Berdasarkan hal tersebut, maka indikator penguasaan penuh secara klasikal, berupa tercapainya > 80.00% jumlah siswa sudah mencapai ketuntasan belajar dengan KKM > 75 sudah terlampaui.

## Simpulan

Berdasarkan hasil temuan yang telah dideskripsikan dan dibahas sebagai hasil analisis data, selanjutnya simpulan hasil penelitian tersebut dikemukakan berikut ini: Proses pembelajaran materi Prosedur Pengoperasian Pesawat Penyipat datarmelalui model *Discovery Learning dengan Blended Learning* pada siswa Kelas X DPIB B semester 2 SMK Negeri 2 Sukoharjo tahun pelajaran 2020/2021 berjalan efektif karena dapat meningkatkan aktivitas belajar dan hasil belajar siswa selama proses pembelajaran. Hal ini terlihat dari kenaikan nilai rata-rata Keterampilan proses praktik Siswa (KPP) yang semula sebesar 61,11% pada siklus I, meningkat menjadi sebesar 88, 89% pada siklus II.

## DAFTAR PUSTAKA

- Soetomo. 1993. *Dasar-dasar Interaksi Belajar Mengajar*. Surabaya: Usaha
- Sudjana, Nana. 2009. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.

Supardi, S dan Arikunto, S. 2007. *Penelitian Tindakan Kelas*. PT Bumi Aksara. Jakarta

Suprijono Agus. 2009. *Cooperative Learning*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

Wiriaatmadja, Rochiati. 2006. *Metode Penelitian Tindakan Kelas*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

