

**UPAYA MENINGKATKAN KETERAMPILAN MATA PELAJARAN KOMPETENSI
TEKNIK GAMBAR BANGUNAN MATERI MENGGAMBAR KONSTRUKSI
KUDA-KUDA PADA SISWA KELAS XI DPIB 1 DI SMK NEGERI 3 BOYOLANGU
TULUNGAGUNG DENGAN METODE PEMBELAJARAN *PROJECT BASED LEARNING*
TAHUN PELAJARAN 2022/2023**

SUGIHARTONO

SMKN 3 Boyolangu Tulungagung

ABSTRAK

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di Kelas XI DPIB 1 pada waktu pembelajaran Teknik Konstruksi Bangunan diperoleh hasil bahwa guru tidak menggunakan strategi, maupun metode yang dapat digunakan untuk mengembangkan kreatif siswa, serta masih banyak siswa yang bermain sendiri pada saat pembelajaran berlangsung. Untuk itu agar dapat meningkatkan hasil belajar siswa dalam menyelesaikan soal tentang Menggambar konstruksi kuda-kuda serta untuk tercapainya tujuan pembelajaran perlu diadakan perbaikan pembelajaran dengan menerapkan *Project based learning*. Rumusan masalah penelitian ini: (a) Bagaimana penerapan Metode Pembelajaran *Project based learning* untuk meningkatkan Hasil Belajar Menggambar konstruksi kuda-kuda pada Siswa Kelas XI DPIB 1 SMK Negeri 3 Boyolangu Tulungagung? (b) Apakah penerapan Metode Pembelajaran *Project based learning* dapat meningkatkan pemahaman Siswa pada Teknik Gambar Bangunan yang memuat Menggambar konstruksi kuda-kuda Kelas XI DPIB 1 SMK Negeri 3 Boyolangu Tulungagung? (c) Apakah penerapan Metode Pembelajaran *Project based learning* dapat meningkatkan Hasil Belajar Menggambar konstruksi kuda-kuda pada Siswa Kelas XI DPIB 1 SMK Negeri 3 Boyolangu Tulungagung? Penelitian ini menggunakan jenis penelitian tindakan kelas (PTK). Subjek penelitian adalah siswa Kelas XI DPIB 1. Dalam penelitian ini peneliti sebagai guru (pengajar), guru kelas (mitra peneliti) sebagai observer proses pembelajaran Menggambar konstruksi kuda-kuda. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan *Project based learning* untuk meningkatkan Hasil belajar siswa pada materi Menggambar konstruksi kuda-kuda siswa Kelas XI DPIB 1 SMK Negeri 3 Boyolangu Tulungagung mempunyai kriteria keberhasilan baik. Hal ini dibuktikan dengan adanya peningkatan Hasil belajar siswa berdasarkan nilai post test per siklus dengan nilai di atas KKM yaitu persentase pada siklus I 69,7% dan pada siklus II 90,9%. Simpulan yang diperoleh dari hasil penelitian ini adalah bahwa penerapan pembelajaran Menggambar konstruksi kuda-kuda melalui *Project based learning* dapat meningkatkan Hasil belajar siswa Kelas XI DPIB 1 SMK Negeri 3 Boyolangu Tulungagung dan dapat mempermudah siswa dalam menyelesaikan persoalan Menggambar konstruksi kuda-kuda. Oleh karena itu guru menggunakan Drill dalam pembelajaran Teknik Gambar Bangunan pada materi Menggambar konstruksi kuda-kuda agar Hasil belajar siswa meningkat.

Kata kunci : hasil belajar, menggambar konstruksi kuda-kuda, *project based learning*

PENDAHULUAN

Saat ini perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) berkembang demikian pesat berbagai bidang, khususnya di bidang industri. Di satu sisi era ini membawa iklim yang semakin terbuka untuk saling bekerja sama, saling mengisi dan saling melengkapi. Namun di sisi lain, era ini juga membawa kepada persaingan yang sangat kompetitif. Sehubungan dengan kondisi ini banyak dunia kerja saat ini menuntut tenaga kerja yang siap pakai dalam artian tenaga kerja

yang memiliki pengetahuan dan keterampilan yang baik pada suatu bidang tertentu.

Kondisi ini merupakan tantangan bagi dunia pendidikan, khususnya Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) yang memang didirikan dengan tujuan mempersiapkan siswa – siswa yang siap untuk bersaing di dunia kerja. Hal ini sesuai dengan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan Pasal 26 ayat 3 yang menyatakan bahwa tujuan dari pada pendidikan Sekolah Menengah

Kejuruan (SMK) adalah untuk meningkatkan kecerdasan, pengetahuan, akhlak mulia, serta keterampilan untuk hidup mandiri dan mengikuti pendidikan lebih lanjut sesuai dengan kejuruannya.

Tinggi dan rendahnya hasil belajar peserta didik dipengaruhi banyak faktor. faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar banyak jenisnya, tetapi digolongkan menjadi dua yaitu : (1) Faktor Internal yaitu faktor yang ada dalam diri individu yang sedang belajar, faktor ini terdiri dari faktor jasmaniah (kesehatan dan cacat tubuh), faktor psikologis (inteligensi, perhatian, minat, bakat, motif, kematangan dan kesiapan), dan faktor kelelahan. (2) Faktor Eksternal yaitu faktor dari luar individu.

Faktor ini terdiri dari faktor keluarga (cara orang tua mendidik, relasi antara anggota keluarga, suasana rumah, keadaan ekonomi keluarga, pengertian orang tua, dan latar belakang kebudayaan), faktor sekolah (metode mengajar guru, kurikulum, relasi guru dengan siswa, relasi siswa dengan siswa, disiplin sekolah, standar belajar diatas ukuran keadaan gedung, metode belajar dan tugas rumah), dan faktor masyarakat (kegiatan siswa dalam masyarakat, mass media, teman bergaul, dan bentuk kehidupan masyarakat).

TUJUAN PENELITIAN

1. Mendeskripsikan penerapan Metode Pembelajaran *Project based learning* pada Siswa Kelas XI DPIB 1 SMK Negeri 3 Boyolangu Tulungagung.
2. Meningkatkan pemahaman siswa pada Menggambar konstruksi kuda-kuda melalui penerapan Metode Pembelajaran *Project based learning* pada Siswa Kelas XI DPIB 1 SMK Negeri 3 Boyolangu Tulungagung.
3. Meningkatkan Hasil Belajar yang Memuat materi Menggambar konstruksi kuda-kuda melalui penerapan Metode Pembelajaran *Project based learning* pada Siswa Kelas XI DPIB 1 SMK Negeri 3 Boyolangu Tulungagung.

Definisi dan Pendapat Ahli mengenai Metode Pembelajaran *Project based learning*

Roestiyah N.K, Suatu teknik yang dapat diartikan sebagai suatu cara mengajar siswa melakukan kegiatan latihan, siswa memiliki ketangkasan dan keterampilan lebih tinggi dari apa yang dipelajari. (Roestiyah N.K, 1985; 125)

Zuhairini, Suatu metode dalam pendidikan dan pengajaran dengan jalan melatih siswa terhadap bahan pelajaran yang sudah diberikan. (Zuhairini, 1983; 106)

Shalahuddin, Suatu kegiatan dalam melakukan hal yang sama secara berulang-ulang dan sungguh-sungguh dengan tujuan untuk menyempurnakan suatu keterampilan supaya menjadi permanen. (Shalahuddin, 1987; 100)

Dalam buku Nana Sudjana, metode drill adalah satu kegiatan melakukan hal yang sama, berulang-ulang secara sungguh-sungguh dengan tujuan untuk menyempurnakan suatu ketrampilan agar menjadi permanen. Ciri yang khas dari metode ini adalah kegiatan berupa pengulangan yang berkali-kali dari suatu hal yang sama. (Nana Sudjana, 1991; 86)

Dalam bukunya Winarno Surakhmad, metode drill disebut juga latihan yang dimaksudkan untuk memperoleh ketangkasan dan keterampilan latihan terhadap apa yang dipelajari, karena hanya dengan melakukannya secara praktis suatu pengetahuan dapat disempurnakan dan disiap siagakan. (Winarno Surakhmad, 1994; 76)

METODOLOGI PENELITIAN

Lokasi Dan Waktu

Lokasi yang digunakan tempat penelitian adalah ruang Kelas XI DPIB 1 SMK Negeri 3 Boyolangu Tulungagung Tahun Pelajaran 2022/2023. Alasan peneliti melaksanakan penelitian di tempat tersebut adalah peneliti merupakan salah satu Guru bidang studi tersebut sehingga memudahkan peneliti dalam melaksanakan penelitian serta dapat menghemat waktu dan biaya.

Prosedur Penelitian

Berdasarkan variable yang diteliti dan tujuan yang hendak dicapai, maka metode penelitian yang digunakan adalah dengan teknik korelasi. Dengan berbagai metode yang digunakan peneliti, peneliti berupaya untuk meningkat-

kan hasil belajar Menggambar konstruksi kuda-kuda terutama tentang Menggambar konstruksi kuda-kuda siswa Kelas XI DPIB 1 SMK Negeri 3 Boyolangu Tulungagung dengan menggunakan Metode Pembelajaran *Project based learning*.

Teknik Analisis Data

Teknik analisis yang digunakan yaitu deskriptif persentase. Data hasil penelitian yang dianalisis meliputi rata-rata kelas, ketuntasan belajar individu dan ketuntasan belajar secara klasikal. Selanjutnya hasil analisis data diperoleh baik secara kualitatif (dengan kata-kata) dan kuantitatif (dengan grafik). Hasil ini diinterpretasikan dan disimpulkan untuk menjawab permasalahan yang ada.

Analisis data dari sumber-sumber informasi hasil penelitian di dapat dari:

Analisis Data Observasi. Data hasil observasi keterlaksanaan pembelajaran melalui Metode Pembelajaran *Project based learning* dan observasi aktivitas siswa dianalisis secara deskriptif untuk memberikan gambaran pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan Metode Pembelajaran *Project based learning*

Analisis Data Wawancara. Hasil wawancara dengan siswa dianalisis secara deskriptif dengan lembar angket untuk mengetahui pendapat Guru dan siswa terhadap pembelajaran.

Analisis Data Tes. Berdasarkan hasil tes siswa, setiap soal diberi skor kemudian diperoleh nilai untuk setiap siswa. Data yang terkumpul dianalisis dengan statistik deskriptif untuk mengetahui : a) Nilai rata-rata post test. b) Ketuntasan Belajar secara individu (hasil belajar siswa). c) Ketuntasan Belajar secara klasikal.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN Hasil Penelitian

Sebelum melaksanakan proses penelitian, peneliti mengumpulkan data dan informasi tentang subjek penelitian. Data-data yang dikumpulkan antara lain daftar nama siswa Kelas XI DPIB 1, daftar nilai rata-rata tes teori dan praktek Menggambar konstruksi kuda-kuda, hasil wawancara dengan informan yaitu siswa Kelas XI DPIB 1 SMK Negeri 3 Boyolangu Tulungagung .

Dari pengumpulan data, nilai rata-rata tes teori dan praktek tentang Menggambar konstruksi kuda-kuda, rata-rata nilai yang didapat hanya sebesar 73,3. Dari 33 siswa, hanya 14 siswa yang mendapat nilai di atas 75. Ini berarti hanya 42,4% siswa yang telah mencapai ketuntasan belajar, karena Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) telah ditentukan sebesar 75.

Analisis soal yang telah dilakukan menunjukkan bahwa kesulitan paling banyak dialami siswa dalam menyelesaikan soal Menggambar konstruksi kuda-kuda tersebut. Berdasarkan kondisi awal di atas, maka akan diterapkan Metode Pembelajaran *Project based learning*, sehingga siswa Kelas XI DPIB 1 SMK Negeri 3 Boyolangu Tulungagung tahun pelajaran 2022/2023 dapat mengatasi kesulitan belajar tentang Perakitan Kuda-Kuda Kayu.

Berikut adalah daftar frekuensi nilai rata-rata tes teori dan praktek Menggambar konstruksi kuda-kuda siswa Kelas XI DPIB 1 SMK Negeri 3 Boyolangu Tulungagung, dengan nilai KKM sebesar 75:

Daftar Nilai rata-rata tes teori dan praktek Kondisi Awal :

Nilai 41-69 frekuensi rata-rata 19 (57,6%).

Nilai 75-100 frekuensi rata-rata 14 (42,4%).

Dari data diatas dapat kita lihat terdapat 10 siswa atau 30,3% yang mendapat nilai antara 41 – 69, dan 23 siswa atau 69,7% yang mendapat nilai antara 75 – 100. Dengan ketentuan nilai KKM 75, dapat disimpulkan jika pencapaian prestasi nilai 75 – 100, maka hasil belajar siswa telah meningkat dari 42,4% menjadi 69,7%. Namun karena belum mencapai target indikator pencapaian siklus I sebesar 85% atau lebih, maka akan dilanjutkan ke Siklus II.

Daftar Nilai rata-rata tes teori dan praktek Siklus II:

Nilai 41-69 frekuensi rata-rata 3 (9,1%).

Nilai 75-100 frekuensi rata-rata 30 (90,9%).

Dari data diatas dapat kita lihat terdapat 3 siswa atau 9,1% yang mendapat nilai antara 41 – 69, dan 30 siswa atau 90,9% yang mendapat nilai antara 75 – 100. Dengan ketentuan nilai KKM 75, dapat disimpulkan jika pencapaian prestasi nilai 75 – 100, maka hasil belajar siswa telah meningkat dari 69,7%

menjadi 90,9%. Dengan 85% maka telah tercapai indikator pencapaian siklus II sebesar yang 85% atau lebih, maka tidak perlu dilanjutkan ke Siklus III.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil pelaksanaan pada siklus I, II dapat dinyatakan bahwa terjadi peningkatan kualitas pembelajaran yang tampak dan perolehan hasil evaluasi dan keaktifan siswa.

Dari data siklus I hasil observasi menunjukkan, prosentase keberhasilan kelengkapan menyiapkan alat dan bahan percobaan 45%, prosentase keruntutan langkah-langkah yang ditempuh dalam pelaksanaan percobaan 65%, prosentase keaktifan siswa dalam melaksanakan kegiatan percobaan 50%, prosentase keaktifan siswa dalam mengutarakan pendapat saat berdiskusi 55% dan prosentase hasil penarikan kesimpulan akhir sesuai percobaan 60%.

Berdasarkan data siklus II hasil observasi menunjukkan, prosentase keberhasilan metode kelengkapan menyiapkan alat dan bahan percobaan siswa yang disiapkan 85%, prosentase keruntutan langkah-langkah yang ditempuh dalam pelaksanaan percobaan 90%, prosentase keaktifan siswa dalam melaksanakan kegiatan percobaan 80%, prosentase keaktifan siswa dalam mengutarakan pendapat saat berdiskusi 95% dan prosentase hasil penarikan kesimpulan akhir sesuai percobaan 88%.

Dari daftar nilai (lihat lampiran) dapat kita lihat adanya prosentase kenaikan nilai Menggambar konstruksi kuda-kuda mulai dari kondisi awal pra tindakan, diketahui baru 14 siswa atau 42,4% yang mengalami ketuntasan belajar dan mendapatkan nilai sesuai dengan KKM. Hasil evaluasi siklus I menunjukkan baru 23 siswa atau 69,7% yang mengalami ketuntasan belajar dan mendapat nilai sama dengan atau di atas KKM yaitu 75. Hal itu menunjukkan bahwa pelaksanaan siklus I belum mencapai keberhasilan, karena indikator pencapaian adalah sebesar 85% atau lebih. Siklus II menunjukkan ada 30 siswa atau 90,9% dari 33 siswa yang mengalami ketuntasan

belajar. Sehingga peneliti menyimpulkan bahwa pada siklus II ini peneliti telah mencapai keberhasilan dari penelitian tindakan kelas yang telah dilakukan.

Ketika peneliti melaksanakan siklus I, peneliti mengalami berbagai kendala antara lain Beberapa kelompok belum memahami materi. Masih ada kelompok yang bingung dalam mengikuti langkah-langkah kegiatan. Masih ada beberapa siswa yang belum aktif dalam pelaksanaan percobaan. Ketika pelaksanaan diskusi, ada beberapa siswa yang tidak aktif menyampaikan pendapatnya.

Peneliti kemudian melaksanakan siklus II sebagai perbaikan siklus I, sebelum pelaksanaan siklus II ini peneliti mengganti rencana pembelajaran Metode Pembelajaran *Project based learning* baru yaitu dengan Terjun lapangan ke area konstruksi perumahan untuk menganalisis Bentuk-Bentuk kuda kayu yang ada pada bangunan tersebut dan menggambar bentuk kolom beserta ukurannya. Dalam pelaksanaan percobaan, peneliti senantiasa memberi bimbingan untuk siswanya dalam melaksanakan langkah-langkah sesuai lembar kegiatan. Peneliti pun memberi bimbingan siswa saat berdiskusi untuk menarik kesimpulan.

Dengan adanya motivasi guru berupa reward, siswa telah terlihat aktif dalam kegiatan pembelajaran dalam melaksanakan percobaan, presentasi di depan siswa dan berdiskusi menarik kesimpulan. Meskipun ada kendala karena semua kelompok mengidentifikasi Menggambar konstruksi kuda, suasana menjadi gaduh, namun dengan hasil belajar yang dicapai dapat disimpulkan bahwa penelitian tindakan kelas dari siklus II ini telah berhasil

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas yang telah dilaksanakan dalam 2 siklus dengan menerapkan Metode Pembelajaran *Project based learning* dalam pembelajaran Menggambar konstruksi kuda-kuda pada siswa Kelas XI DPIB 1 SMK Negeri 3 Boyolangu Tulungagung, dapat dibuat kesimpulan sebagai berikut : Penerapan Metode Pembelajaran

Project based learning dapat meningkatkan hasil belajar Menggambar konstruksi kuda-kuda siswa Kelas XI DPIB 1 SMK Negeri 3 Boyolangu Tulungagung .

Hal ini dilihat dari prosentase kenaikan nilai Menggambar konstruksi kuda-kuda siswa Kelas XI DPIB 1 dari pra siklus, siklus I sampai Siklus II. Pada pra siklus, siswa yang mendapat nilai minimal 75 ada 14 siswa atau 42,4%, pada siklus I siswa yang mendapat nilai minimal 75 ada 23 siswa atau 69,7%, pada siklus II siswa yang mendapat nilai minimal 75 ada 30 siswa atau 90,9% dari 33 siswa. Dari pra siklus kemudian dilaksanakan siklus I prestasi siswa mengalami prosentase kenaikan 27,3%. Dan dari siklus I kemudian dilaksanakan siklus II prestasi siswa mengalami prosentase kenaikan 21,2%.

SARAN

Bagi Guru : Hendaknya mempersiapkan secara cermat perangkat pendukung pembelajaran dan fasilitas belajar yang diperlukan, karena sangat mempengaruhi efektivitas dan efisiensi pembelajaran yang pada akhirnya berpengaruh pada proses dan hasil belajar Menggambar dengan perangkat lunak siswa. Guru juga harus memahami dan memvariasikan metode yang

sesuai materi yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran, sehingga siswa tidak merasa bosan.

Bagi Siswa : Hendaknya ikut berperan aktif dalam proses pembelajaran, selalu mengerjakan tugas-tugas yang diberikan guru dan meningkatkan usaha belajar sehingga dapat memperoleh prestasi yang diharapkan.

Bagi Sekolah : Hendaknya mengupayakan pengadaan berbagai media pembelajaran Menggambar dengan perangkat lunak untuk kelas rendah, baik bantuan maupun swadaya sekolah, sehingga lebih menunjang dalam penanaman konsep-konsep Menggambar konstruksi kuda-kuda secara lebih nyata sekaligus meningkatkan aktivitas belajar siswa.

Bagi Orang Tua : Peran serta orang tua dalam meningkatkan prestasi siswa sangat diperlukan, apapun usaha guru tidak akan berhasil secara optimal apabila tidak ada bimbingan orang tua di rumah, masukan, informasi tentang kemajuan dan kekurangan siswa yang bersangkutan. Oleh karena peran serta orang tua sangatlah diperlukan guna menunjang keberhasilan pendidikan anak, untuk itu kerjasama dan jalinan kekeluargaan antara orang tua dan sekolah harus selalu dibina.

DAFTAR PUSTAKA

- Abin Syamsuddin Makmun. 2003. *Psikologi Pendidikan*. PT Rosda Karya Remaja, Bandung.
- Buchori M. 1992. *Psikologi Pendidikan 3*. Bandung : Jeanmars.
- Gulo. W. 2004. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT. Grasindo.
- Kamus Besar Bahasa Indonesia (2002). Departemen Pendidikan Nasional Edisi ke-3. Balai Pustaka, Jakarta. Gramedia.
- Muhibbin Syah. (2003). *Psikologi Belajar*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada
- Nana Sudjana & Ibrahim. 1989. *Penelitian dan Penilaian Pendidikan*. Bandung : Sinar Baru.
- Oemar Hamalik. 2004. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta : Bumi Aksara.
- PASI, 1993. *Pengenalan Pada Teori Pelatihan*. Program Pendidikan dan Sistem Sertifikasi Pelatih Atletik Jakarta
- S. Nasution. 1996. *Azas-azas Mengajar*, Bandung: Tarsito
- Slavin, R. E. (1994). *Educational Psychology Theory Into Practices*. 4th ed. Boston: Ally and Bacon Publishers.
- W.S.Winkel. 2004. *Psikologi Pengajaran* . Yogyakarta: Media Abadi