

Traistep dalam Meningkatkan Kompetensi *Building Information Modeling* (BIM) di SMKN 1 Kemplagi Mojokerto

Traistep in Improving Building Information Modeling (BIM) Competence at SMKN 1 Kemplagi Mojokerto

Ketut Ima Ismara¹, Ibnu Siswanto², Nur Hidayat³, Darmono⁴, Pramudiyanto⁵, Marsudi⁶, Pudji Lestari⁷

¹ Pendidikan Teknik Elektro, UNY, Indonesia

² Pendidikan Teknik Otomotif, UNY, Indonesia

^{3,4,5} Pendidikan Teknik Sipil dan Perencanaan, UNY, Indonesia

^{6,7} SMKN 1 Kemplagi Mojokerto, Indonesia

Penulis Korespondensi

Ketut Ima Ismara
imaismara@uny.ac.id
+62- 812-2602-2226

Artikel Histori

Diajukan: 15 November 2025
Revisi Akhir: 28 November 2025
Disetujui: 5 Desember 2025
Terbit: 12 Desember 2025

Abstrak

Kurangnya pemahaman terhadap Building Information Modeling (BIM) serta aplikasinya di lapangan menjadi permasalahan mendasar di kompetensi keahlian Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan (DPIB) SMKN 1 Kemplagi Mojokerto. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan peserta didik dalam penguasaan kompetensi BIM terutama software Revit. Peneliti menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan menerapkan suatu action berupa training by step (Traistep). Metode ini mengajarkan suatu materi melalui pelatihan yang dilakukan secara bertahap. Subyek penelitian ini merupakan peserta didik kelas XI kompetensi keahlian DPIB SMKN 1 Kemplagi Mojokerto. Hasil penelitian menunjukkan bahwa melalui tindakan Traistep penguasaan kompetensi software Revit dapat meningkat yang awalnya 77% menjadi 80%. Kondisi tersebut menunjukkan adanya peningkatan walaupun apabila ditindaklanjuti lebih detail belum signifikan.

Kata Kunci

BIM, DPIB, Penelitian Tindakan Kelas, SMK PK, Traistep

Abstract

The suboptimal use of understanding of Building Information Modeling (BIM) and its application in the project is a fundamental problem in the Building Information Modeling and Design (DPIB) expertise competency of SMKN 1 Kemplagi Mojokerto. This study aims to improve students' abilities in mastering BIM competencies, especially Revit software. Researchers used the Classroom Action Research (CAR) method by implementing an action in the form of training by step (Traistep). This method teaches a material through training that is carried out in stages. The subjects of this study were grade XI students of the DPIB expertise competency of SMKN 1 Kemplagi Mojokerto. The results of the study showed that through the action of Traistep, mastery of Revit software competency can increase from initially 77% to 80%. This condition shows an increase although when followed up in more detail it is not significant.

Keywords

BIM, DPIB, Classroom Action Research, SMK PK, Traistep

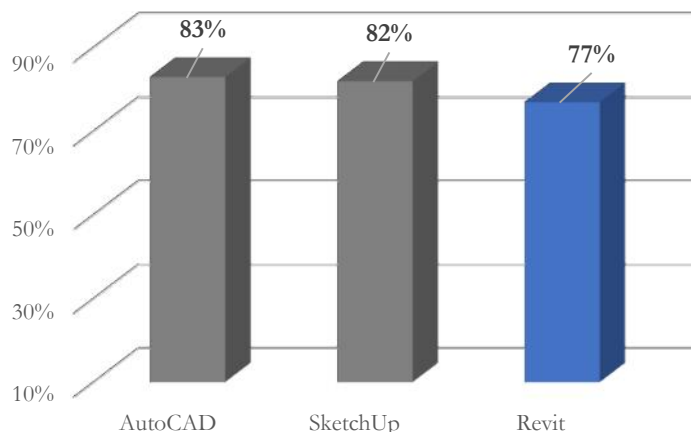
1. Pendahuluan

Program Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Pusat Keunggulan (PK) merupakan salah satu program pengembangan SMK pada suatu kompetensi keahlian tertentu yang ditujukan untuk meningkatkan kualitas dan kinerja melalui kemitraan serta penyalarsan dengan Dunia Usaha dan Dunia Industri (DUDI). Program ini juga bertujuan untuk menjadikan SMK PK sebagai sekolah rujukan atau pusat penggerak bagi SMK lain di sekitarnya dengan harapan dapat menghasilkan lulusan yang siap kerja serta berkompeten di bidangnya (Direktorat SMK, 2024). Pada tahun 2024, SMK PK memfokuskan pada beberapa aspek utama, diantaranya: (1) Kemitraan dan penyalarsan dengan DUDI yang fokus utamanya adalah memperkuat kerja sama antara SMK dengan industri. Salah satu yang ditekankan pada aspek ini adalah terkait relevansi kurikulum maupun proses pembelajaran dengan kebutuhan dunia kerja. (2) Kesiapan kerja lulusan yang tujuan akhirnya untuk menghasilkan lulusan yang kompeten dan siap kerja, serta mampu melanjutkan pendidikan atau berwirausaha. (3) Penguatan kepemimpinan kepala sekolah terutama dalam mengelola serta memimpin SMK dalam memastikan keberhasilan pelaksanaan pendidikan. (4) Peningkatan kualitas pembelajaran vokasi yang bertujuan untuk meningkatkan mutu pendidikan vokasi secara keseluruhan. Fokus pada aspek ini termasuk dalam pengembangan kompetensi siswa, penyediaan prasarana dan sarana yang memadai dengan standar industri serta penguatan manajemen berbasis data. (5) Implementasi Kurikulum Merdeka yang mengintervensi pembelajaran dengan menerapkan Kurikulum Merdeka, peningkatan kompetensi Sumber Daya Manusia (SDM), pendampingan, serta bantuan prasarana dan sarana. Secara umum, aspek-aspek fokus program SMK PK 2024 tersebut ditujukan dalam transformasi kualitas pendidikan SMK melalui kolaborasi dengan industri untuk menciptakan lulusan yang kompeten, siap kerja, dan berdaya saing.

Salah satu sekolah yang melaksanakan program SMK PK adalah SMKN 1 Kemlagi Kabupaten Mojokerto Provinsi Jawa Timur. Pelaksanaan program SMK PK tahun 2024 bagi SMKN 1 Kemlagi merupakan program SMK PK yang pertama kalinya. Program ini difokuskan pada kompetensi keahlian Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan (DPIB) yang fokus kompetensinya pada perencanaan, perancangan, dan pengelolaan informasi terkait konstruksi bangunan. Kompetensi keahlian DPIB membekali peserta didik dengan keterampilan untuk menggambar desain bangunan, menghitung biaya konstruksi, dan mengelola proyek. Kompetensi keahlian berikut yang nantinya digunakan pada proyek konstruksi baik skala kecil atau besar serta proyek swasta maupun pemerintah.

Dalam proyek konstruksi, kompetensi yang diharapkan tercapai dari fokus kompetensi keahlian DPIB tersebut salah satunya sesuai dengan sistem *Building Information Modeling* (BIM) atau sering diistilahkan pemodelan informasi bangunan. Kompetensi BIM saat ini diterapkan dalam proyek konstruksi tertentu sesuai dengan Peraturan Menteri (Permen) PUPR Nomor 22 Tahun 2018 (Kementerian PUPR, 2018). Walaupun pelaksanaannya masih dilakukan secara bertahap tetapi penggunaan BIM dipastikan akan digunakan dalam proyek konstruksi. Sementara itu Hariyanto dkk. (2023) menyatakan bahwa penggunaan BIM terbukti dapat meningkatkan efisiensi anggaran. Hal ini terbukti dari implementasi BIM termasuk *software* Revit dalam memaksimalkan segala fasilitasnya.

Untuk mencapai kompetensi BIM yang diharapkan, pembelajaran di kompetensi keahlian DPIB SMKN 1 Kemlagi mengajarkan *software* Revit sebagai aplikasi lanjutan setelah menguasai AutoCAD dan SketchUp sebagai dasarnya. Penggunaan *software* Revit ini didasarkan pada implementasi Permen PUPR Nomor 22 Tahun 2018 serta analisis kebutuhan dari industri atau dunia kerja yang didapatkan saat peserta didik melaksanakan magang. Hanya saja, pelaksanaan pembelajaran menggunakan Revit tersebut belum sepenuhnya dapat dilaksanakan dengan baik. Terdapat beberapa kendala yang dihadapi kompetensi keahlian DPIB SMKN 1 Kemlagi dalam mengajarkan *software* Revit diantaranya: (1) Terkait prasarana di sekolah, belum semua komputer di Laboratorium Komputer di kompetensi keahlian DPIB SMKN 1 Kemlagi memenuhi spesifikasi standar untuk dipasang *software* Revit dan dijalankan dengan baik (2) Masih terbatasnya variasi guru dalam mengajarkan *software* Revit kepada peserta didik terutama yang kaitannya dengan kondisi real di proyek (3) Peserta didik belum sepenuhnya mengenal *software* Revit termasuk dalam aplikasinya di industri. Permasalahan ini tentu menjadi perhatian agar dapat segera diatasi.



Gambar 1. Kondisi awal tingkat penguasaan software

Dari Gambar 1 dapat dijelaskan bahwa permasalahan yang terjadi di kompetensi keahlian DPIB SMKN 1 Kemplagi menunjukkan bahwa peserta didik secara umum telah menguasai *software* AutoCAD dan SketchUp yang dapat digunakan sebagai dasar untuk mempelajari *software* Revit. Hal tersebut sesuai dengan pernyataan Hidayat dkk. (2022) bahwa penguasaan kompetensi menggambar dasar AutoCAD dapat dijadikan dasar untuk mempelajari *software* lain yang terintegrasi dengan BIM termasuk *software* Revit. Oleh karena itu, guru bersama tim pendamping program SMK PK dari UNY sebagai peneliti bersama-sama menganalisis permasalahan untuk merumuskan suatu solusi. Permasalahan diatasi dengan melakukan suatu tindakan yang sesuai dengan implementasi program SMK PK terutama terkait kesiapan kerja lulusan serta peningkatan kualitas pembelajaran.

Peneliti berusaha mengatasi permasalahan terutama pada terbatasnya variasi mengajar guru dalam mengajarkan *software* Revit kepada peserta didik serta belum maksimalnya pemahaman peserta didik dalam mengenal *software* Revit termasuk dalam aplikasinya di dunia kerja. UNY sebagai pendamping program SMK PK di SMKN 1 Kemplagi memiliki dosen sebagai tenaga pengajar yang ahli dalam mengaplikasikan *software* Revit. Tim pendamping dari UNY juga memiliki pengalaman yang baik dalam proyek konstruksi di lapangan. Selain itu, tim UNY memiliki pengalaman dalam mengelola pembelajaran di kelas termasuk untuk menyelesaikan permasalahan yang ada. Kompetensi keahlian DPIB SMKN 1 Kemplagi bersama tim UNY merumuskan kegiatan yang diharapkan dapat mengatasi permasalahan atau paling tidak dapat mengurangi kesenjangan dalam menguasai kompetensi BIM terutama *software* Revit. Apabila dirumuskan secara umum, kegiatan ini dilaksanakan dengan tujuan untuk meningkatkan kemampuan peserta didik dalam penguasaan kompetensi BIM terutama *software* Revit.

2. Metode

Penelitian menggunakan metode *Classroom Action Research* (CAR) atau Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang diadopsi dari siklus Kurt Levin (Warsiman, 2022). Peneliti UNY telah merumuskan tindakan yang dilaksanakan agar dapat mengatasi permasalahan yang terjadi. Berdasar analisis yang telah dilakukan sebelumnya, peneliti menyiapkan tindakan *training by step* (Traistep). Tindakan ini telah disusun secara sistematis agar dapat diterapkan di dalam pembelajaran BIM terutama pada materi *software* Revit. Secara umum tahapan yang dilakukan dalam PTK meliputi perencanaan, pelaksanaan atau tindakan, pengamatan, dan refleksi yang proses pengambilan datanya melalui dokumentasi serta observasi.

Subyek yang digunakan dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas XI kompetensi keahlian DPIB SMKN 1 Kemplagi Mojokerto. Peneliti melakukan analisis pada peserta didik untuk mengetahui kondisi awal tingkat penguasaan *software* Revit. Berdasarkan kondisi awal tersebut, peneliti secara langsung melakukan suatu tindakan yaitu Traistep. Tindakan ini telah dirancang sedemikian rupa sehingga sesuai dengan teori serta kondisi yang ada. Setelah melakukan tindakan, peneliti menelaah pengaruh tindakan yang telah dilakukan. Kaitan dengan hal ini, peneliti melakukan analisis akhir terhadap peserta didik terkait dengan tingkat penguasaan *software* Revit.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Hasil

Kurangnya pemahaman peserta didik dalam penguasaan kompetensi *Building Information Modeling* (BIM) terutama pada *software* Revit di kompetensi keahlian DPIB SMKN 1 Kemlagi Mojokerto menjadi permasalahan utama dalam penelitian ini. Dari analisis yang dilakukan peneliti merumuskan bahwa dengan permasalahan yang ada tersebut perlu dilakukan suatu tindakan dalam pembelajarannya. Secara umum tindakan dalam penelitian ini dilakukan menggunakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Prosedur siklus PTK yang dilakukan seperti dalam data yang disajikan sebagai berikut.

3.1.1. Perencanaan

Pembelajaran pada materi *software* Revit di kompetensi keahlian DPIB SMKN 1 Kemlagi Mojokerto dilaksanakan untuk menyelaraskan kompetensi lulusan dengan kebutuhan dunia kerja (DUDI). Penyelesaian ini merupakan suatu keharusan bagi SMK pada umumnya karena terkait dengan penyerapan lulusan oleh dunia kerja. Selain itu, pembelajaran ini merupakan wujud dari program SMK PK terkait dengan transformasi kualitas pendidikan SMK melalui kolaborasi dengan industri untuk menciptakan lulusan yang kompeten, siap kerja, dan berdaya saing.

Dalam pembelajaran *software* Revit, terdapat beberapa kendala yang dihadapi oleh guru kompetensi keahlian DPIB SMKN 1 Kemlagi Mojokerto. Pelaksanaan pembelajaran dinilai masih belum sesuai dengan kondisi ideal yang telah dirumuskan sebelumnya. Oleh karena itu, tim dari UNY yang juga merupakan pendamping pada program SMK PK bersama guru melakukan analisis terhadap permasalahan yang ada. Dari hasil observasi awal dan analisis dokumentasi yang dilakukan, penguasaan kompetensi terkait kemampuan pendukung dan pembelajaran di kelas XI kompetensi keahlian DPIB SMKN 1 Kemlagi Mojokerto seperti pada Tabel 1.

Tabel 2. Tingkat penguasaan *software*

No.	Software	Persentase Rata-rata Kompetensi
1	AutoCAD	83
2	SketchUp	82
3	Revit	77

Tabel 1 menunjukkan bahwa penguasaan kompetensi mengoperasikan *software* AutoCAD dan SketchUp sebagai kemampuan pendukung untuk mempelajari Revit sebagai salah satu *software* yang terintegrasi BIM sudah terpenuhi. Hal ini sesuai dengan pernyataan Hidayat, dkk. (2022) yang menyatakan bahwa walaupun memang tidak ada keharusan bagi peserta didik untuk mempelajari AutoCAD terlebih dahulu sebelum mempelajari Revit, tetapi penguasaan *software* terutama AutoCAD berpengaruh positif terhadap tingkat kemudahan peserta didik dalam mempelajari Revit.

Dari permasalahan yang telah dianalisis tersebut, peneliti merancang suatu tindakan dalam mengajarkan materi *software* Revit agar pembelajaran dapat berjalan dan memberikan hasil lebih maksimal. Peneliti merancang tindakan ke dalam suatu perangkat pembelajaran atau modul ajar tersebut menggunakan *training by step* (Traistep). Secara umum tindakan yang dilakukan melalui Traistep dilakukan agar peserta didik mampu menguasai keterampilan praktis secara terstruktur dan aplikatif. Dalam Traistep, karakteristik pembelajaran yang muncul diantaranya: (1) belajar melalui urutan yang logis (2) penekanan kompetensi pada setiap tahapnya (3) belajar atau berlatih secara langsung (4) terdapat evaluasi yang dilakukan pada setiap akhir tahap sebelum dilanjutkan pada tahap selanjutnya. Selain itu, penerapan Traistep didasarkan juga pada tahapan: (1) pengenalan dasar (2) latihan atau praktik yang terstruktur (3) terdapat *integration mini project*, dan (4) tugas mandiri yang merupakan bagian dari kompetensi utama.

3.1.2. Pelaksanaan atau Tindakan

Dalam pelaksanaan atau tindakan, peneliti menerapkan perencanaan modul ajar yang telah disusun ke dalam pembelajaran. Karakteristik dan tahapan dasar yang telah ditentukan secara sistematis dimasukkan ke dalam kegiatan pendahuluan, inti, maupun penutup. Peneliti menerapkan beberapa variasi kegiatan sesuai karakteristik masing-masing tahapan.

Materi awal yang disampaikan merupakan kaitan antara *software* pendukung yaitu AutoCAD dengan Revit. Hal ini diperlukan terkait dengan kompetensi awal yang sudah dikuasai serta tujuan pembelajaran yang akan dicapai. Selain itu, materi juga ditekankan pada pemahaman awal terkait *software* Revit termasuk pengenalan tools. Penekanan ini merupakan implementasi dari tahapan pengenalan dasar.

Tahapan selanjutnya merupakan praktik mengoperasikan *software* Revit. Dalam praktik ini, peneliti memastikan peserta didik dapat mengoperasikan komputer masing-masing. Tahapan ini diperlukan agar peneliti dapat memantau *job progress* masing-masing peserta didik karena selanjutnya akan ada evaluasi setiap tahapannya.

Materi dalam rangka mencapai tujuan pembelajaran perlu dibagi menjadi beberapa bagian. Hal ini untuk menentukan bagian dari setiap kompetensi utama. Kaitan dengan tahapan ini, peneliti membagi bagian komponen bangunan menjadi beberapa bagian mini project misal: pondasi, kolom, balok, plat, serta atap. Pada tahapan ini juga dipastikan bahwa setiap mini project merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari kompetensi utama.

Tahap akhir dalam pembelajaran ini adalah memastikan bahwa masing-masing peserta didik melalui dan memenuhi standar dari semua proses yang telah ditetapkan karena sebagai bagian dari tujuan atau kompetensi utama. Hal yang didapatkan adalah mengintegrasikan *mini project* menjadi bagian utuh project yang juga merupakan bagian dari tujuan pembelajaran.

3.1.3. Pengamatan

Tahap pengamatan dilakukan oleh peneliti secara kolaborasi. Peneliti secara bergantian memberikan materi serta melakukan pendampingan kepada peserta didik. Hal ini dilakukan mengingat pengamatan dilakukan pada saat peneliti melakukan tindakan. Dalam tahapan ini, peneliti juga melakukan pengamatan serta penilaian terhadap proses setiap peserta didik. Peneliti menggunakan instrumen yang telah ditentukan dalam tahap perencanaan.

Hasil pengamatan menunjukkan bahwa pembelajaran menggunakan Traistep menjadikan komunikasi lebih efektif. Hal ini terlihat dari *feedback* yang diberikan peserta didik terhadap materi yang diajarkan. Selain itu, target yang disampaikan melalui *mini project* yang jelas dapat membantu peserta didik dalam memahami setiap bagian materinya. Sementara itu dari evaluasi yang dilakukan, hasil project yang diberikan secara umum dapat tercapai walaupun belum maksimal.

3.1.4. Refleksi

Refleksi dilakukan setelah pelaksanaan pembelajaran selesai. Dalam tahap ini, peneliti menganalisis kembali pelaksanaan pembelajaran yang telah dilakukan, baik itu apabila dilihat dari sisi keberhasilan maupun kekurangannya. Hasil analisis ini digunakan kembali untuk menyusun perencanaan selanjutnya. Dalam proses ini, peneliti melakukan semacam discussion untuk melihat kembali pembelajaran yang telah dilakukan maupun dalam menentukan langkah selanjutnya.

Proses pembelajaran secara umum telah berhasil, hanya saja terdapat beberapa hal yang masih dapat ditingkatkan. Salah satu hal yang diperkirakan masih dapat ditingkatkan adalah terkait dengan kecepatan peserta didik dalam mengoperasikan Revit.

3.2. Pembahasan

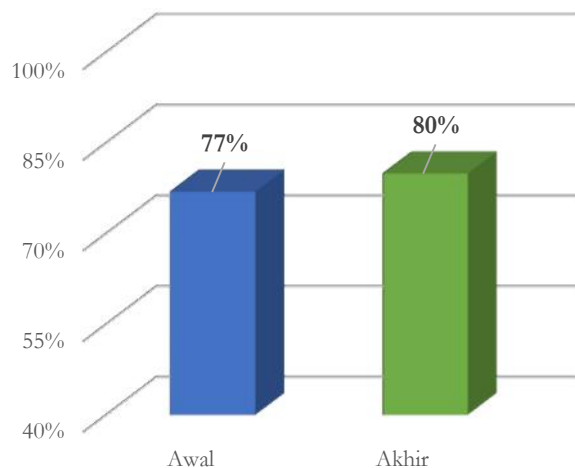
Implementasi program SMK PK diataranya diwujudkan dalam prioritas peningkatan kesiapan kerja lulusan serta peningkatan kualitas pembelajaran vokasional. Dalam implementasi tersebut, di SMKN 1 Kemplagi mengarahkan kegiatan pada peningkatan kualitas pembelajaran software Revit sebagai bagian dari peningkatan kualitas lulusan agar lebih mudah diterima di dunia kerja. Hal ini sesuai dengan pernyataan Direktorat SMK (2024) dalam pedoman kegiatan SMK PK terkait aspek prioritas program unggulan.

SMKN 1 Kemplagi mengajarkan software Revit sebagai salah satu materinya didasarkan pada kebutuhan dunia kerja dalam kaitan dengan teknologi yang digunakan dalam proyek konstruksi yaitu *Building Information Modeling* (BIM). Penggunaan BIM dalam proyek konstruksi saat ini sudah semakin ditingkatkan sejak dimulainya pada tahun 2018 melalui Permen PUPR Nomor 22. Penerapan BIM dalam proyek konstruksi memang belum sepenuhnya diterapkan atau dengan kata lain masih terbatas. Hanya saja, penerapan BIM berikut untuk selanjutnya akan semakin ditingkatkan. Dalam kaitan dengan hal berikut, SMKN 1 Kemplagi

memberikan bekal kepada peserta didik sebagai calon lulusan agar mampu bersaing di dunia kerja. Lulusan SMKN 1 Kemlagi saat ini memang masih dominan dalam bekerja di konstruksi skala menengah atau bahkan kecil. Hanya saja tidak menutup kemungkinan sejalan dengan peningkatan kerja sama yang dilakukan SMKN 1 Kemlagi dengan konstruksi skala besar, serapan tenaga kerja lulusan mampu lebih bersaing.

Pelaksanaan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) ditujukan untuk meningkatkan kompetensi software Revit. Peneliti mengatur rencana maupun pelaksanaan pembelajaran agar lebih berkualitas. Oleh karena itu, peneliti menerapkan variasi pembelajaran melalui training by step (Traistep). Penentuan metode ini didasarkan pada analisis permasalahan di kelas XI kompetensi keahlian DPIB SMKN 1 Kemlagi Mojokerto. Peneliti menemukan bahwa selama ini peserta didik memandang pembelajaran software Revit secara menyeluruh. Pandangan ini membuat peserta didik terbebani mengingat secara umum project yang dilakukan cukup kompleks. Dengan demikian, peneliti membagi project dalam materi utama tersebut ke dalam beberapa bagian mini project. Hanya saja pada setiap mini project ini tetap ada target minimal yang harus dicapai

Pembelajaran software Revit dilakukan berdasar tahapan PTK pada umumnya yaitu perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Dalam pelaksanaannya, pembelajaran dilakukan dengan tahapan siklus tertentu. Kaitan dengan hal ini, peneliti menentukan siklus pada setiap mini project. Peneliti menentukan tindakan berikut dengan pertimbangan bahwa target yang ditentukan untuk mencapai tujuan pembelajaran pada setiap mini project berbeda-beda. Oleh karena itu, penilaian dilakukan pada masing-masing mini project.



Gambar 1. Penguasaan software Revit

Dari Gambar 2 dapat dilihat bahwa kondisi awal kemampuan peserta didik kelas XI kompetensi keahlian DPIB SMKN 1 Kemlagi Mojokerto dalam penguasaan kompetensi software Revit mencapai 77%. Persentase ini didasarkan pada pengamatan serta dokumentasi pembelajaran yang telah dilakukan sebelumnya. Setelah itu pada tahap selanjutnya merupakan pembelajaran menggunakan menggunakan tindakan Traistep dengan ketentuan yang telah ditetapkan sebelumnya. Tahap akhir pelaksanaan pembelajaran merupakan pengamatan serta dokumentasi pasca tindakan. Hasil dari tahap akhir ini menunjukkan bahwa penguasaan kompetensi software Revit mencapai 80%. Kondisi tersebut memberikan gambaran bahwa terdapat peningkatan tingkat kompetensi penguasaan software Revit 3%.

Hasil dari pelaksanaan pembelajaran menggunakan Traistep tersebut membuktikan bahwa tindakan yang diimplementasikan mampu menaikkan penguasaan kompetensi software Revit. Hanya saja dalam pelaksanaan selanjutnya perlu untuk dipertimbangkan beberapa hal terutama yang kaitannya dengan kekurangannya. Secara umum impelentasi ini sesuai dengan Hariyanto dkk., (2019) yang menyatakan bahwa tindakan yang diberikan dalam PTK perlu divariasikan sesuai dengan kondisi pembelajaran di kelas. Adanya refleksi diakhir tahapan PTK perlu dimaksimalkan untuk menganalisis perencanaan serta pelaksanaan dan pengamatan yang dilakukan.

4. Kesimpulan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penguasaan kompetensi software Revit peserta didik di DPIB SMKN 1 Kemlagi Mojokerto dapat meningkat yang pada awalnya 77% menjadi 80% di akhir tahapan. Peningkatan tersebut didapatkan setelah peneliti menerapkan Traistep dalam pembelajaran. Kondisi yang didapatkan membuktikan bahwa Traistep dapat meningkatkan penguasaan kompetensi walaupun apabila ditindaklanjuti lebih detail belum signifikan.

Peneliti merekomendasikan agar Traistep perlu dikembangkan lagi untuk pembelajaran lain termasuk pada aplikasi software Revit. Traistep dapat dijadikan dasar sebagai salah satu pengembangan model pembelajaran dengan tetap mempertimbangkan karakteristik peserta didik maupun materi yang diajarkan mengingat pada umumnya hasil PTK tidak dapat digeneralisasikan.

Referensi

- Direktorat SMK. (2024). Pedoman Penguatan Proses Pembelajaran Berbasis Dunia Kerja Program SMK Pusat Keunggulan Skema Pemadanan Dukungan Tahun 2024. Jakarta: Direktorat SMK
- Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat. 2018. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 22/PRT/M/2018 tentang Pembangunan Bangunan Gedung Negara. Jakarta: Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat
- Hariyanto, V. L., Pratama, G. N. I. P., Hidayah, R., Wibowo, D. E., Hidayat, N., Kuncoro, B. D., & Amrullah. 2023. The Effectiveness of BIM on the Review of Architectural Work Items for Entrepreneurship Building Construction. AIP Conf. Proc. 2629, 040017 <https://doi.org/10.1063/5.0128871>
- Hariyanto, L., Pratama, G. N. I. P., Hidayat, N., & Wibowo, D. E. (2019). Peningkatan Kompetensi Guru SMKN 2 Wonosari melalui Karya Penelitian Tindakan Kelas. INOTEKS: Jurnal Inovasi Ilmu Pengetahuan, Teknologi, dan Seni, 1(2). <https://doi.org/10.21831/ino.v1i2.31605>
- Hidayat, N., Wibowo, D. E., & Aldo, A. (2022). AutoCAD Dasar untuk Teknik Sipil: Penggambaran 2 Dimensi Menggunakan AutoCAD 2019. Yogyakarta: UNY Press
- Warsiman. (2022). Panduan Praktis Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Malang: Media Nusa Creative