

STUDI LITERATURE TERHADAP PERSONALIZED SYSTEM OF INSTRUCTION DAN MEDIA 3D SKETCHUP DALAM MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MENGGAMBAR KONSTRUKSI BANGUNAN PADA SISWA

Risvandhana

Program Studi SI Pendidikan Teknik Bangunan, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya
e-mail: risvandhanarisvandhana@mhs.unesa.ac.id

Hasan Dani

Dosen Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya
e-mail: hasandani@unesa.ac.id

Abstrak

Metode pembelajaran merupakan salah satu kunci keberhasilan dalam mencapai tujuan dari sebuah pembelajaran yang telah disusun. Namun hasil dari observasi di sekolah, kegiatan belajar mengajar masih menggunakan metode ceramah dan masih menggunakan media pembelajaran 2D sehingga peserta didik masih mengalami kesulitan dalam memahami beberapa mata pelajaran tertentu. Dalam jurusan teknik sipil, terdapat mata pelajaran tertentu yang membutuhkan metode pembelajaran khusus. Salah satunya adalah mata pelajaran menggambar bangunan konstruksi. Selain harus menggunakan visualisasi lebih lanjut, mata pelajaran tersebut bisa dengan mudah dipahami apabila terdapat seorang tutor sebaya atau guru yang memberikan pembelajaran diluar jam belajar di kelas. Maka untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik, dibutuhkan adanya model pembelajaran PSI dan media pembelajaran SketchUp 3D yang dapat membantu memudahkan peserta didik untuk meningkatkan hasil belajar di kelas. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hasil belajar PSI, kelayakan media *SketchUp* 3D dan hasil belajar menggunakan media pembelajaran 3D *Sketchup*. Metode penelitian ini menggunakan penelitian *Literature Review* dengan mereview data hasil beberapa jurnal yang relevan dengan penelitian tersebut. Hasil belajar dari model pembelajar PSI dari beberapa data jurnal penelitian sebelumnya menunjukkan baik, salah satunya hasil penelitian dari Melinda (2014) hasil belajar dengan model pembelajaran PSI mencapai 86,3% dibandingkan dengan pembelajaran konvensional mencapai 46%, maka bisa disimpulkan bahwa model pembelajaran PSI mendapatkan nilai yang baik dan bisa diterapkan pada mata pelajaran menggambar bangunan konstruksi. Hasil Kelayakan media pembelajaran 3D *Sketchup* yang didapat pada data jurnal sebelumnya memenuhi kategori Sangat Layak serta dapat digunakan dalam proses belajar mengajar, hal ini diperoleh oleh Krisdianto (2019) dengan materi menggambar dengan perangkat lunak mendapatkan presentase kelayakan media mencapai tertinggi 93,33% sedangkan presentase yang diperoleh Imam Busrol (2018) dengan materi menggambar potongan atap hanya mendapatkan terendah 81%. Hasil belajar yang dilakukan oleh Syambada (2020) mendapatkan hasil belajar yang dengan presentase rata-rata 84,86% dengan ketuntasan peserta didik sebesar 100%.

Kata Kunci: *3D Sketchup, Hasil Belajar, Kelayakan Media, PSI*

Abstract

The learning method is one of the keys to success in achieving the goals of a learning that has been prepared. However, as a result of observations in schools, teaching and learning activities still use the lecture method and still use 2D learning media so that students still have difficulty in understanding certain subjects. In civil engineering majors, there are certain subjects that require special learning methods. One of them is the subject of drawing construction buildings. In addition to having to use further visualization, the subject can be understood if there is a peer tutor or teacher who provides learning outside of class hours. So to improve student learning outcomes, it is necessary to have a PSI learning model and SketchUp 3D learning media that can help make it easier for students to improve learning outcomes in the classroom. This study aims to determine the learning outcomes of PSI, the feasibility of SketchUp 3D media and learning outcomes using Sketchup 3D learning media. This research method uses Literature Review research by reviewing data from several journals relevant to the study. The learning results from the PSI learner model from several previous research journal data showed good, one of which was the results of research from Melinda (2014) learning outcomes with the

PSI learning model reached 86.3% compared to conventional learning reaching 46%, it can be concluded that the PSI learning model gets good scores and can be applied to the subject of drawing construction buildings. The feasibility results of 3D Sketchup learning media obtained in previous journal data meet the Very Decent category and can be used in the teaching and learning process, this was obtained by Krisdianto (2019) drawing materials with software obtained the highest percentage of media feasibility reaching 93.33% while the percentage obtained by Imam Busrol (2018) with materials for drawing roof pieces only got the lowest 81%. The learning outcomes carried out by Syambada (2020) obtained learning outcomes with an average percentage of 84.86% with student completeness of 100%.

Keywords: 3D Sketchup, Learning Outcomes, Media Feasibility PSI

PENDAHULUAN

Proses pembelajaran terjadi apabila ada interaksi yang baik di dalam kelas. Dalam hal ini guru merupakan fasilitator belajar, sedangkan peserta didik sebagai pelajar atau individu yang belajar. Sehingga guru bisa mampu mengatur keadaan kelas, mengarahkan serta menimbulkan suasana yang dapat meningkatkan keaktifan belajar peserta didik khususnya pada Sekolah Menengah Kejuruan (SMK).

Menurut Moh. Huriyanto (2018:15), Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) adalah sekolah yang dituntut menciptakan peserta didik yang bertanggung jawab dalam bekerja, disamping itu juga menerbitkan peserta didik yang terampil dalam suatu bidang, sehingga peserta didik lulus dari sekolah dapat menjadi lulusan yang terampil dan bisa mengembangkan diri seiring berkembangnya jaman modern saat ini.

Pembelajaran aktif diperlukan dalam kegiatan pembelajaran yang dimana guru menerangkan sesuatu pembelajaran, guru bias langsung memberikan peserta didik tugas, yang bertujuan peserta didik bisa bersemangat dan berfikir aktif. Agar terciptanya keberhasilan pembelajaran yang seperti itu perlu upaya strategi pembelajaran dengan menggunakan beberapa metode serta model pembelajaran aktif, sehingga kegiatan pembelajaran tidak berpusat pada guru (*teacher centered*). Zaini (2004:16) mengatakan bahwa pembelajaran aktif adalah kegiatan belajar mengajar yang dilaksanakan dengan mengajak peserta didik atau siswa untuk belajar secara aktif.

Menurut Rochmad Syafril (2020:2), Tenaga pendidik atau guru adalah pusat inti dari keberhasilan suatu kegiatan di dalam kelas dalam tercapainya sebuah nilai yang diinginkan, hal itu dibutuhkan media yang mampu mempermudah proses penyampaian suatu pelajaran. Media digunakan agar guru bisa menjelaskan suatu materi yang diberikan serta mudah diserap peserta didik.

Kegiatan pengajaran dikelas ada beberapa metode pembelajaran untuk materi yang disampaikan kepada peserta didik yang bisa di sesuaikan dengan karakteristik materi yang diberikan. Pada kegiatan proses pembelajaran peserta didik ada pun yang harus diperhatikan untuk menggunakan model pembelajaran. model pembelajaran yang bisa digunakan pada proses kegiatan pembelajaran adalah *Personalized System of*

Instruction (PSI) lah yang bisa dimanfaatkan peserta didik untuk memahami materi agar menghasilkan hasil belajar yang diinginkan.

Berdasarkan dari hasil observasi yang dilakukan di SMK, model pembelajaran yang digunakan dalam pelajaran menggambar konstruksi adalah ceramah. Selain itu, dalam model pembelajaran menggunakan *power point* dan gambar rumah menampilkan dalam 2D. sehingga siswa mencatat apa yang sudah dijelaskan oleh guru pada saat pembelajaran, namun peserta didik mengalami kesulitan dalam memahami bentuk konstruksi yang ditampilkan 2D.

Pemahaman peserta didik pun harus dibantu dengan penggunaan media, menurut Sudjana dan Rivai (2009:10), meningkatnya nilai-nilai yang baik diperoleh peserta didik, tidak jauh dari pemanfaatan media yang baik pula, lalu berikut unsur-unsur pemanfaatan yang digunakan pada pembelajaran di kelas: (1) Semangat belajar yang tinggi, bisa mengembangkan potensi dalam berpikir mengingat kalau model pembelajaran menarik bagi peserta didik, (2) konkret dalam penyampaian materi lebih baik, dengan demikian pemahaman dan kemudahan peserta didik dalam belajar akan lebih baik, (3) Metode Pembelajaran bervariasi yang bisa menimbulkan peserta didik tidak hanya fokus pada saat guru menjelaskan suatu materi, tetapi minat peserta didik bisa bertambah seiring dengan tingkat kelelahan guru dalam kegiatan belajar yang cukup lama, (4) latihan-latihan yang dibawakan yang lebih dinamis ini, dapat menemukan keaktifan peserta didik. Maka, salah satu media pembelajaran yang tepat menggunakan aplikasi 3D *SketchUp*.

Model Pembelajaran Menurut Agi Ginanjar (2019:8) Model Pembelajaran PSI merupakan model yang memberikan kebebasan kepada peserta didik untuk mengkaji suatu materi tanpa takut dengan adanya waktu yang terbatas, para peserta didik bisa mengkaji materi di lain waktu dan bisa diluar jam pembelajaran yang menurut mereka bisa untuk mempelajari materi tersebut sampai mereka paham dengan materi-materi tersebut. Model pembelajaran PSI memungkinkan peserta didik untuk belajar sendiri dan sekaligus guru juga terlibat dalam mengatasi masalah yang dimiliki oleh peserta didik untuk dapat mengembangkan kemampuan dirinya. Semula dikembangkan Kiler (1968) dalam nasution (2006:70) tujuan dari pelaksana PSI ini yaitu membiarkan peserta didik kebebasan dalam belajar,

sehingga tutor bisa berkomunikasi kepada peserta didik yang lainnya dan memberikan bantuan untuk peserta didik yang butuh akan bantuan pemahaman suatu materi.

Menurut Azhar Arsyad (2013:12), menyatakan *Sketchup* yaitu sebuah media yang mampu digunakan dalam penyampaian topic pembelajaran berupa gambar tiga dimensi. Menurut Ali Ando dalam Djoko Darmawan (2019), mengatakan bahwa *Google SketchUp* yaitu program desain, program ini bisa memberikan wujud jenis gambar sketsa dalam bentuk 3D. Perangkat ini cocok dioperasikan dalam pembuatan ataupun perancangan gambar tiga dimensi dengan proporsi panjang, lebar dan tinggi, dengan penggunaan tergolong cepat. Baik desain rancangan rumah peta, ataupun bangunan untuk permodelan pembelajaran dapat menggunakan aplikasi 3D *SketchUp*. Aplikasi ini juga memiliki kemudahan dalam penggunaan.

Menurut Tamrin (2008), gambar potongan adalah gambar bangunan yang visual diproyeksikan oleh bidang vertikal dan potongan gambar diambil di tempat tertentu. Gambar potongan menunjukkan bahan-bahan, baik eksterior maupun interior yang digunakan dan dilengkapi dengan petunjuk-petunjuk yang merupakan kunci dari sistem bangunan tersebut. Gambar potongan terdiri atas potongan melintang dan memanjang.

Menurut Sudjana (1986:20), dengan kualitas sifat belajar yang tercapai dengan baik, hasil belajar akan tercapai dengan baik pula. Menurut Sudjana (2009) menyatakan bahwa hasil belajar merupakan kapasitas yang digerakkan oleh peserta didik itu sendiri setelah mendapatkan pengalaman belajarnya di kelas. Ada aspek-aspek yang dapat mempengaruhi peserta didik dalam hasil belajar yaitu aspek internal yang bisa dilihat dari dalam diri peserta didik meliputi fisik dan rohani peserta didik, aspek lingkungan, aspek usaha belajar dari peserta didik agar bisa menyelesaikan latihan pada suatu pelajaran.

Berdasarkan penjelasan yang telah dikemukakan di atas, rumusan masalah yang bisa didapatkan yaitu: (1) bagaimana hasil nilai yang didapat oleh peserta didik dalam model pembelajaran PSI. (2) bagaimana kelayakan media pembelajaran aplikasi *SketchUp* 3D dalam proses pembelajaran. (3) bagaimana hasil belajar peserta didik dalam menggunakan aplikasi media pembelajaran *SketchUp* 3D.

Pada penulisan artikel ilmiah ini adapun tujuan yang ingin diketahui oleh penulis yaitu: (1) untuk mengetahui hasil belajar peserta didik dalam model pembelajaran model pembelajaran PSI. (2) untuk mengetahui kelayakan media pembelajaran aplikasi *SketchUp* 3D dalam proses belajar mengajar. (3) untuk mengetahui hasil belajar peserta didik dalam menggunakan aplikasi media pembelajaran *SketchUp* 3D.

Pada penulisan artikel ilmiah ini adapun manfaat yaitu: (1) Bagi mahasiswa bisa mendapatkan suatu pembelajaran yang bisa diperdalam lagi untuk pengetahuan yang dibahas. (2) Bagi akademisi bisa mengharapakan memberikan sebuah ide, referensi dan

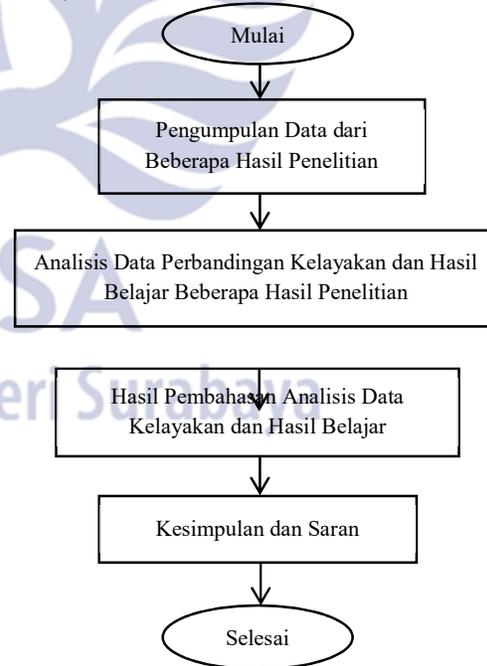
pengetahuan khususnya bisa bermanfaat yang lebih untuk penelitian yang lain. (3) Bagi sekolah dapat menjadikan model pembelajaran PSI dan media pembelajaran 3D *SketchUp* sebuah acuan suatu pembelajaran untuk peserta didik.

Adapun artikel ilmiah ini mempunyai batasan masalah, yaitu: (1) Penelitian ini menggunakan hasil dari beberapa data penelitian sebelumnya yang relevan. (2) Penelitian ini hanya membahas data penelitian sebelumnya hasil belajar model pembelajaran PSI, kelayakan media pembelajaran *SketchUp* 3D dan Hasil belajar dari media pembelajaran *SketchUp* 3D.

Berdasarkan uraian paragraf di atas tersebut, penelitian studi literatur terhadap *Personalized system of instruction dan Media 3D SketchUp* yang diambil dari beberapa data jurnal yang terkait dengan PSI dan 3D *SketchUp*, maka peneliti berinisiatif menganalisa model pembelajaran PSI dan media pembelajaran 3D *SketchUp* agar peserta didik mendapatkan hasil belajar yang baik.

METODE

Penelitian ini memilih metode studi *literature review* sebagai metode penelitian dalam tulisan ini dengan mereview data hasil beberapa jurnal penelitian dahulu yang relevan dengan penelitian tersebut. Data yang dianalisis dan dijadikan *literature review* yakni berupa hasil kelayakan dan hasil belajar yang didapatkan oleh peserta didik dari beberapa data jurnal penelitian terdahulu. Menurut Endru Rakha (2020:6) mengatakan penjelasan alur penelitian artikel *literature review* pada gambar *flowchart* dibawah ini:



Gambar 1. *Flowchart* Penelitian Artikel Literature Review

(sumber: Endru, 2020:6)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Model Pembelajaran *Personalized System of Intruction (PSI)*

A. Definisi metode pembelajaran *Personalized System of Intruction (PSI)*

Personalized System of Intruction (PSI) merupakan pembelajaran berbasis personal atau individu siswa yang sudah dimodifikasi dengan sistem *cooperative learning*. *PSI* merupakan pembelajaran yang menggunakan sistem modular dimana siswa dibantu oleh seorang tutor yang dapat berupa guru atau teman satu kelasnya (Rosidah, 2016 : 15). Sistem pengajaran *Personalized System of Intruction (PSI)* diterapkan pada suatu pelajaran yang lengkap. Model pembelajaran *PSI* memungkinkan peserta didik untuk belajar sendiri dan sekaligus guru juga terlibat dalam mengatasi masalah yang dimiliki oleh peserta didik untuk dapat mengembangkan kemampuan dirinya. Pendekatan umumnya pada mata pelajaran menggambar bangunan konstruksi adalah dengan cara menjalankan bahan ajar atau teori yang berkaitan atau menyelesaikan berbagai kegiatan secara aktif melalui praktikum, siswa melaporkan kepada pengawas atau tutor bahwa siap untuk diuji tentang bagian tertentu dari bahan ajar. Tampilan dalam *PSI* mempunyai bentuk tertulis daripada bentuk ceramah. Guru-guru *PSI* biasanya mempersiapkan modul atau semacam media pembelajaran yang didesain untuk membantu belajar peserta didik.

B. Pengaruh metode pembelajaran *Personalized System of Intruction (PSI)* terhadap mata pelajaran menggambar bangunan konstruksi

Personalized System of Intruction (PSI) merupakan desain yang memungkinkan siswa untuk mengembangkan potensi dirinya melalui tugas gerak atau praktikum. Hal ini sangat berkaitan dengan mata pelajaran menggambar potongan bangunan konstruksi yang membutuhkan lebih banyak tugas gerak atau praktikum agar siswa dapat mengasah kemampuannya dengan lebih baik. Tugas pembelajaran diperoleh dari tugas analisis untuk setiap keterampilan dalam wilayah pengetahuan untuk mendukungnya, menentukan isi dari bahan ajar yang akan disampaikan. Dasar dari desain hasil / tujuan pembelajaran *PSI* adalah memungkinkan siswa untuk belajar sendiri dalam waktu yang bersamaan guru ikut terlibat untuk mengatasi kesulitan yang dialami siswa.

C. Penggunaan model pembelajaran *Personalized System of Instruction* terhadap proses pembelajaran akan diuraikan sebagai berikut, untuk hasil belajar dari beberapa hasil penelitian jurnal yang relevan, yaitu sebagai berikut:

Tabel 1. Sumber dari beberapa penelitian yang terkait

Sumber Jurnal	Deskripsi
Moh. Huriyanto (2017)	Model pembelajaran <i>PSI</i> tidak semua peserta didik memiliki minat dan kapasitas yang sama. Ketika peserta didik yang lain membutuhkan tambahan kesempatan untuk menuntaskan latihan-latihan. Maka dari itu guru bisa secara langsung berinteraksi langsung dengan peserta didik lain yang membutuhkan bantuan dalam menuntaskan kegiatan di kelas.
Devi Wulandari (2019)	Model pembelajaran <i>PSI</i> dapat mendorong tingkat kepehaman dalam pembelajaran dan kemampuan untuk mengatasi masalah dalam pembelajaran di kelas, agar peserta didik bisa saling bertukar pendapat, kompak dalam menyelesaikan masing-masing kegiatan.
Melinda Putri Mubarika (2014)	Model Pembelajaran <i>PSI</i> menggunakan bimbingan mandiri, sehingga guru mengimplementasikan yang memungkinkan peserta didik dapat lebih mengembangkan kemampuan belajar yang lebih baik.
Muh. Aripin Nurmantoro (2017)	Model pembelajaran ini menggunakan pendamping untuk menyelesaikan latihan yang diberikan guru dan diselesaikan oleh peserta didik. Dengan demikian peserta didik yang pandai dapat memberikan bimbingan kepada sesama peserta didik yang kurang dalam menyelesaikan tugas.

D. Rekapitulasi hasil belajar peserta didik menggunakan model pembelajaran PSI dari beberapa hasil penelitian adalah:

Tabel 2. Hasil belajar dari beberapa sumber terkait

Sumber Jurnal	K K M	Nilai Rata-Rata	Presentase Nilai Siklus I	Presentase Nilai Siklus II
Moh Huriyanto (2018)	65	80	70,59%	82,35%
Devi Wulandari (2019)	75	82,40	48,14%	88,89%
Melinda Putri Mubarika (2014)	70	82,5	46%	86,3%
Muh. Aripin Nurmantoro (2017)	75	84,86	77,09%	81,47%

Berdasarkan uraian tabel diatas rekapitulasi hasil belajar, menunjukan bahwa model pembelajaran PSI dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik, terbukti dari beberapa sumber diatas oleh Moh. Huriyanto (2018) dengan menunjukan bahwa siklus 1 yang menggunakan metode ceramah mendapatkan presentase nilai 70,59%, sedang dengan menggunakan model pembelajaran PSI mendapatkan nilai 82,35%. Peningkatan hasil belajar juga didapatkan oleh Melinda Putri (2014) dengan siklus I yang menggunakan pembelajaran konvensional mendapatkan presentase terendah hanya 46%, sedangkan dengan menggunakan model pembelajaran PSI naik drastis dengan memperoleh presentase sebesar 86,3%. Devi wulandari pada presentas nilai siklus I mendapatkan hanya 48,1%, sedangkan setelah mendapatkan model pembelajaran PSI meningkat dengan presentase nilai pada siklus II mendapatkan 88,89%. Hal ini disebabkan dengan menggunakan model pembelajaran PSI mampu mendukung peserta didik agar bisa menguasai materi untuk meningkatkan ketuntasan belajar.

3D SKETCHUP sebagai Media Pembelajaran

A. Penggunaan media pembelajaran 3D *SketchUp* yang mudah dipahami oleh peserta didik terhadap proses pembelajaran akan diuraikan pada Tabel 3. dari beberapa penelitian pada tabel dibawah ini yakni:

Tabel 3. Deskripsi dari beberapa sumber jurnal

Sumber Jurnal	Deskripsi
Rendy Krisdianto (2018)	Salah satu aspek terpenting dalam keberhasilan proses belajar mengajar adalah media pembelajaran. Penggunaan media pembelajaran menggunakan 3D <i>SketchUp</i> untuk dapat memperjelas pandangan akan obyek pekerjaan. 3D <i>SketchUp</i> dapat membantu dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran menggambar konstruksi dengan perangkat lunak pada peserta didik kelas XI TGB SMKN 1 Bendo Magetan
M. Dany Pratama (2018)	Media 3D rumah sederhana merupakan media pembelajaran yang dapat digunakan oleh guru dalam pembelajaran. Dengan media ini peserta didik akan lebih mudah memahami gambar tampak yang sebenarnya pada mata pelajaran menggambar konstruksi potongan proyeksi bangunan sederhana menggunakan media 3D <i>SketchUp</i> di SMKN 5 Surabaya
Imam Busrol Karim (2018)	Media pembelajaran 3D <i>SketchUp</i> dianggap langkah yang efektif dalam memaparkan materi konstruksi potongan atap. Dalam penerapan media maket menunjukkan semua peserta didik dapat mencapai target ketuntasan belajar dengan nilai rata-rata 82,5, sehingga hasil belajar peserta didik di SMKN 3 Surabaya menggunakan media 3D <i>SketchUp</i> dinyatakan tuntas.
Syambada (2020)	Dalam model pembelajaran langsung peserta didik masih kurang berminat dan bosan dan sering bermain <i>handphone</i> saat pembelajaran berlangsung, maka di diterapkannya model pembelajaran <i>example non example</i> menggunakan media 3D <i>SketchUp</i> dengan materi membuat gambar potongan diharapkan membantu dalam rangka peningkatan hasil belajar dan minat peserta didik di kelas X DPIB SMK N 2 Surabaya

Sumber Jurnal	Deskripsi
Beni Adam (2019)	Dengan majunya ilmu teknologi dan ilmu pengetahuan dalam pembelajaran dibutuhkan pengolahan pembelajaran yang baik agar lebih aktif dan produktif, maka dari itu dengan menggunakan media pembelajaran 3D <i>SketchUp</i> materi menggambar konstruksi dan utilitas gedung dapat memberikan respon yang baik dan meningkatkan hasil belajar peserta didik di kelas XI SMKN 2 Bojonegoro

Sumber Jurnal	Persentase	Skala Likert	Keterangan
Imam Busrol Karim (2018)	81%	81%-100%	Sangat Layak
Syambada (2020)	87%	81%-100%	Sangat Layak
Beni Adam (2019)	84,44%	81%-100%	Sangat Layak

Kelebihan yang lain pada aplikasi 3D *SketchUp*, Djoko Darmawan (2009: 2) menyatakan sebagai berikut: (1) Gambar yang dihasilkan dari aplikasi 3D *SketchUp* sangat baik dan membantu untuk keperluan presentasi. (2) *Relative* mudah dalam pengoperasian. (3) Mempunyai kemampuan yang mudah dalam mendapatkan dan mengirimkan suatu gambar yang bisa digunakan dalam suatu program yang lainnya.

B. Media pembelajaran 3D *SketchUp* juga harus memenuhi kriteria dan bobot kelayakan media yang akan digunakan. Berikut skor tabel validasi bobot kelayakan media menurut Ridwan (2015:31) sebagai berikut:

Tabel 4. Kriteria Kelayakan media pembelajaran 3D *SketchUp*

Penilaian	Presentase
0%-20%	Sangat Kurang
21%-40%	Kurang Layak
41%-60%	Cukup Layak
61%-80%	Layak
81%-100%	Sangat Layak

(Ridwan, 2010:15)

Rekapituasi kelayakan media pembelajaran dari beberapa Hasil jurnal terdahulu akan dipaparkan dalam tabel 5 dibawah ini:

Tabel 5. Hasil Rekapitulasi Kelayakan media pembelajaran 3D *SketchUp*

Sumber Jurnal	Persentase	Skala Likert	Keterangan
Rendy Krisdianto (2018)	93,33%	81%-100%	Sangat Layak
M. Dany Pratama (2018)	82,5%	81%-100%	Sangat Layak

Berdasarkan pemaparan tabel di atas, beberapa penelitian bisa menunjukkan, maka media pembelajaran 3D *SketchUp* memperoleh hasil kelayakan yang sangat layak. Hal ini menunjukkan bahwa media pembelajaran 3D *SketchUp* dapat digunakan dalam kegiatan proses pembelajaran didalam kelas. Dari beberapa penelitian diatas bahwa hasil kelayakan media pembelajaran terendah diperoleh oleh Imam Busrol (2018) dengan memperoleh hasil kelayakan media pembelajan sebesar 81%% dengan kategori Sangat Layak pada materi menggambar atap menggunakan media pembelajaran 3D *SketchUp*, sedangkan kelayakan media pembelajaran 3D *SketchUp* yang memperoleh hasil terbesar diperoleh oleh Rendy Krisdianto (2019) dengan memperoleh presentase sebesar 93,33% dengan materi menggambar dengan perangkat lunak.

C. Berikut Rekapitulasi mengenai ketuntasan hasil belajar dalam menggunakan aplikasi 3D *SketchUp* dari beberapa sumber penelitian pada tabel 6 dibawah ini:

Tabel 6. Rekapitulasi Hasil Belajar media pembelajaran 3D *SketchUp*

Sumber Jurnal	K K M	Nilai Rata-Rata	Presentase Nilai	Presentase Ketuntasan Peserta Didik	Presentase Ketidaktuntasan Peserta Didik
Rendy Krisdianto (2018)	75	80	83%	78%	22%
M. Dany Pratama (2018)	75	77,73	93,93%	93,94%	6,06%

Sumber Jurnal	K K M	Nilai Rata-Rata	Presentase Nilai	Presentase Ketuntasan Peserta Didik	Presentase Ketidaktuntasan Peserta Didik
Imam Brusrol Karim (2018)	75	82,5	94%	80%	20%
Syambada (2020)	65	84,86	95,56%	100%	0%
Beni Adam (2019)	75	82,08	96,67%	96,67%	3,33%

Hasil belajar peserta didik yang dipaparkan pada tabel diatas menunjukkan bahwa media pembelajaran 3D *SketchUp* dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik, hal ini dilihat dari hasil tabel diatas yang diperoleh peserta didik mayoritas mendapatkan nilai diatas KKM. Dari hasil beberapa sumber jurnal seperti Syambada (2018), peserta didik kelas X DPIB 1 pada materi membuat gambar potongan menggunakan media pembelajaran 3D *SketchUp* mendapatkan nilai rata-rata tertinggi yaitu 84,86 dengan presentase ketuntasan 100%. Sedangkan nilai rata-rata terendah di peroleh Dany Pratama (2019) pada kelas XI TGB 2 dengan materi menggambar potongan proyeksi bangunan sederhana menggunakan 3D *SketchUp* mendapatkan rata-rata 77,73 dengan presentase ketuntasan memperoleh 93,94%. Disini bisa dikatakan bahwa media pembelajaran 3D *SketchUp* mendukung peserta didik menguasai materi untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik.

UCAPAN TERIMA KASIH

Syukur Alhamdulillah kepada Allah SWT, karena berkat rahmat-Nya, Artikel Ilmiah dengan judul “Studi Literatur Terhadap Personalized System of Instruction dan Media 3D *SketchUp* dalam Meningkatkan Hasil Belajar” dapat terselesaikan.

Keberhasilan penulisan Artikel Ilmiah ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis sangat ingin mengucapkan terima kasih dengan terselesainya penulisan ini kepada:

1. Drs. Hasan Dani, M.T., Sebagai Pembimbing dosen yang dalam mengoreksi dengan teliti dan sabar hingga terselesaikannya penulisan Arikel Imiah ini.
2. Peneliti sebelumnya yang tidak bisa disebutkan semua, dengan membantu banyak dalam referensi jurnal dan inspirasi.
3. Keluarga besar yang tidak henti-henti memberikan motivasi dan doa dalam mengerjakan.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan hasil studi *literature* adapun diambil kesimpulan diantaranya yaitu:

1. Hasil Belajar peserta didik dengan menggunakan model pembelajara PSI menunjukan kemajuan hasil belajar menggunakan model pembelajaran PSI yang baik dan cocok digunakan di beberapa materi pembelajarn. Hal ini ditunjukan pada oleh salah satu jurnal Melinda (2019) menunjukan hasil yang didapatkan oleh peserta didik siklus I dengan model belajar ceramah hanya mencapai keberhasilan 46%, sedangkan yang dicapai peserta didik menggunakan model pembelajaran PSI siklus II mencapai 86,3%.
2. Berdasarkan pada beberapa jurnal yang diuraikan diatas terdapat kelayakan media pembelajaran yang sangat layak dengan presentase tertinggi dilakukan oleh penelitian Rendy Krisdianto (2019) dengan memperoleh presentase 93,33% dan terendah didapatkan oleh penelitian Imam Busrol (2018) dengan presentase mendapatkan 77,60%. Hal itu bisa kita terapkan pada peserta didik dalam menggunakan media tersebut.
3. Hasil Belajar peserta didik dengan menggunakan media pembelajaran 3D *SketchUp* dari beberapa sumber jurnal memberikan hasil yang baik. Pada penelitian Beni Adam (2019) memperoleh presentase nilai sebesar 96,97% dengan ketuntasan peserta didik mencapai 96,67%. Sedangkan penelitian M. Dany Pratama (2018) mendapatkan presentase sebesar 93,93% dengan ketuntasan peserta didik 93,94%.

Saran

Berdasarkan hasil studi literature diatas, maka penulis saran dapat digunakan sebagai berikut:

1. Penerapan model pembelajaran *Personalized System of Instruction* (PSI) menjadikan pembelajaran *alternative* yang perlu dimanfaatkan dengan baik, dikarenakan mengingat siswa yang mendapatkan model pembelajaran tersebut mendapatkan hasil yang lebih baik.
2. Pada jaman sekarang banyak sekali aplikasi permodelan 3D jadi sangat disarankan untuk pengajar untuk menguasai aplikasi-aplikasi tersebut untuk menarik minat dari peserta didik itu sendiri.
3. Penelitian ini hanya meliputi kelayakan media dan hasil belajar peserta didik saja. Pada penelitian selanjutnya pada literature review untuk dibahas juga mengenai respon peserta didik dalam menerima model pembelajaran PSI dan media pembelajaran 3D *Sketchup* pada saat kegiatan belajar mengajar di kelas.

DAFTAR PUSTAKA

- Adam, B. (2019). PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN PROJECT BASED LEARNING DENGAN MENGGUNAKAN MEDIA SKETCHUP PADA MATA PELAJARAN MENGGAMBAR KONSTRUKSI DAN UTILITAS GEDUNG KELAS XI DI SMKN 2 BOJONEGORO. *Jurnal Kajian Pendidikan Teknik Bangunan*, 1-9.
- Arsyad, A. (2011). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Busrol, I. (2018). PEMBELAJARAN AKTIF BERBASIS SANTIFIK MENGGUNAKAN PROGRAM 3D SKETCHUP PADA MATERI MENGGAMBAR KONSTRUKSI ATAP SISWA DI SMK NEGERI 3 SURABAYA.
- Darmawan, D. (2009). *Google Sketchup Mudah dan Cepat Menggambar 3 Dimensi*. Yogyakarta: CV. Andi Offset.
- Hurianto, M. (2018). PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN PERSONALIZED SYSTEM OF INSTRUCTION (PSI) MENGGUNAKAN MAKET PADA MATERI MENGGAMBAR KONSTRUKSI BANGUNAN KELAS XI TEKNIK GAMBAR BANGUNAN SMKN 2 BANGKALAN. *Jurnal Kajian Pendidikan Teknik Bangunan, Vol 1 Nomer 1/JKPTB/18*, 14-20.
- Krisdianto, R. (2019). Penerapan Media 3D Sketchup Pada Model Pembelajaran Langsung Mata Pelajaran Menggambar Dengan Perangkat Lunak di SMK Negeri 1 Bendo Magetan. *Jurnal Pendidikan Teknik Bangunan*.
- Nasution. (2006). *Berbagai Pendekatan Dalam Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Nurmantoro, M. (2017). PENGARUH PENGGUNAAN MODEL PERSONALIZED SYSTEM OF INSTRUCTION (PSI) TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA. *Volume 2 Nomor 1*, 1-10.
- PRASETYO, S. D. (2020). PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN EXAMPLE NON EXAMPLE MENGGUNAKAN 3D SKETCHUP PADA KOMPETENSI DASAR MEMBUAT GAMBAR POTONGAN SESUAI TANDA PEMOTONGAN DI KELAS X DPIB SMKN 2 SURABAYA. *Jurnal Kajian Pendidikan Teknik Bangunan*.
- Pratama, M. D. (2018). PENGEMBANGAN MEDIA 3D RUMAH LANTAI SATU PADA MATERI MENGGAMBAR POTONGAN PROYEKSI BANGUNAN SEDERHANA PADA SISWA KELAS XI TEKNIK GAMBAR BANGUNAN SMKN 5 SURABAYA. *Jurnal Kajian Pendidikan Teknik Bangunan*, 1-8.
- Putri, M. (2014). PERBANDINGAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS PESERTA DIDIK YANG MENDAPATKAN METODE PEMBELAJARAN PERSONALIZED SYATEM OF INSTRUCTION DENGAN CERAMAH. *Pasundan Journal of Mathematics Education, Volume Tahun 4 Nomor 1*.
- Rakha, E. (2020). LITERATURE REVIEW: STUDI TENTANG PENGEMBANGAN MEDIA 3D SKETCHUP PADA MATERI PROYEKSI PERSPEKTIF DENGAN MENGGAMBAR TAMPAK RUMAH SEDERHANA. *Jurnal Kajian Pendidikan Teknik Bangunan, Volume 06 Nomor 01 Tahun 2020*.
- Rivai, A. S. (2009). *Media Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- Syafril, R. (2020). STUDI TERHADAP MEDIA PEMBELAJARAN 3D SKETCHUP DALAM MENINGKATKAN HASIL BELAJAR PERSERTA DIDIK. 1-8.
- Wulandari, D. (2019, Juli). PENERAPAN MODEL ROUND ROBIN DENGAN MODEL PERSONALIZED SYSTEM OF INSTRUCTION (PSI) UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN MATERI DAN PEMECAH MASALAH MATEMATIS PADA SISWA. *Volume 15 No. 9*.