

PENGARUH MEDIA PEMBELAJARAN “REVIT” DAN MINAT TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATAPELAJARAN PRODUKTIF SMK JURUSAN TEKNIK KONSTRUKSI BATU BETON DI SMK 4 JAKARTA

Dian Meliana^{1*)}, Tuti Iriani¹, Henita Rahmayanti¹

¹Pendidikan Teknologi Kejuruan, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta, Jakarta Timur 13220, Indonesia

^{*)}E-mail: dianrukmana937@gmail.com

Abstrak: Tujuan penelitian ini adalah mempelajari pengaruh pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran “Revit” yang berbasis BIM (*Building Information Modelling*) terhadap hasil belajar siswa serta minat belajar siswa pada pelajaran produktif khususnya pada pelajaran perencanaan untuk siswa SMK Jurusan Teknik Konstruksi Batu Beton. Penelitian menggunakan metode kuantitatif. Pemilihan media pembelajaran “Revit” yang berbasis BIM (*Building Information Modelling*) untuk menarik minat belajar siswa jurusan Teknik Konstruksi Batu Beton yang awalnya menggunakan media standart yaitu *Excel* untuk perhitungan rencana pembiayaan dan penggunaan perhitungan struktur bangunan sederhana dan *Autocad* untuk menggambar teknik dengan menggunakan perangkat lunak. Dalam penelitian ini diharapkan siswa dapat lebih mudah berpikir secara aplikasi di proyek yang akan dijadikan pembelajaran.

Kata kunci: media pembelajaran, revit, minat belajar, hasil belajar

The Influence of Learning Media “Revit” and Interest on Student Learning Outcomes in Productive Subjects at SMK Concrete Construction Engineering Department at SMK 4 Jakarta

Abstract: *The purpose of this study is to study the effect of learning by using the media of “Revit” learning based on BIM (Building Information Modeling) on student learning outcomes as well as students’ learning interest in productive lessons especially on planning lessons for students of SMK Department of Construction of Batu Beton. The research used quantitative method. Selection of learning media “Revit” based on BIM (Building Information Modeling) to attract students’ interest in Department of Construction of Stone Construction of Concrete which initially used standart media that is excel for calculation of financing plan and simple building structure calculation. In this research, it is expected that students can more easily think in application in project which will be used as learning.*

Keywords: revit learning media, interest in learning, learning outcomes

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi sangat tinggi di Era Modern sekarang, melihat perkembangan itu yang pasti akan terkena dampak adalah salah satunya dunia pendidikan. Oleh sebab itulah para pendidik dituntut dapat memahami karakter siswa sehingga teknologi apa yang dapat menarik dan dapat mendukung ketrampilan siswa untuk dunia kerja sangat dibutuhkan. Salah satu bidang yang mendapat dampak yang cukup berarti dengan perkembangan teknologi ini adalah bidang pendidikan, dimana pada dasarnya pendidikan merupakan suatu proses komunikasi dan informasi dari pendidik kepada peserta didik yang berisi informasi-informasi pendidikan, yang memiliki unsur-unsur pendidik sebagai sumber informasi, media sebagai sarana penyediaan ide, gagasan dan materi pendidikan serta peserta didik itu sendiri (Oetomo dan Priyogutomo, 2004) , beberapa bagian unsur ini mendapat sentuhan media teknologi informasi, sehingga mencetuskan lahirnya ide tentang e-learning

(Utomo, 2001). Untuk dapat berkiprah dalam percaturan persaingan itu Indonesia memerlukan keunggulan. Dalam dunia konstruksi dari mulai perencanaan hingga pekerjaan dilapangan semua harus dilakukan dengan cepat dan efisien, hal itulah yang dituntut pada siswa SMK Jurusan Teknik Konstruksi Batu Beton. Faktor keunggulan utama yang menentukan adalah tenaga kerja yang memiliki keterampilan dan menguasai ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) agar dapat menghasilkan manusia yang mempunyai ketrampilan yang sesuai dengan perkembangan teknologi serta dapat menghadapi persaingan dunia kerja tanpa meninggalkan kompetensi kepribadian yang dapat dipertanggung jawabkan. Dari hal tersebut maka Pendidikan produktif secara khusus harus mampu berperan dalam menghasilkan peserta didik yang berkualitas, yaitu manusia yang mampu berfikir kritis, kreatif, logis, dan berinisiatif dalam menanggapi gejala dan masalah sosial yang berkembang dalam masyarakat yang diakibatkan oleh perkembangan teknologi di era global. Pendidikan kejuruan memiliki kepekaan/daya suai (*responsiveness*) terhadap perkembangan dunia kerja. Oleh karena itu pendidikan kejuruan harus bersifat responsif dan proaktif terhadap perkembangan ilmu dan teknologi, dengan menekankan kepada upaya adaptabilitas dan fleksibilitas untuk menghadapi prospek karir anak didik dalam jangka panjang (Ahmadi Djohar, 2007). Cara belajar merupakan faktor kunci yang menentukan berhasil tidaknya belajar. Hal seperti inilah yang harus menjadikan pemikiran para pengajar atau instruktur pada sekolah SMK khususnya pembelajaran produktif untuk selalu melakukan inovasi agar siswa dapat dengan mudah memahami dan menguasai mata pelajaran khususnya pelajaran produktif yang menunjang ketrampilan siswa. Pendapat tersebut senada dengan pendapat Niko dan Brookhart yang menyatakan bahwa : *“Instruction is the process you use to provide students with the conditions that help them achieve the learning targets”*. Pembelajaran adalah proses yang pendidik gunakan untuk membentuk siswa dengan kondisinya serta membantu mereka mencapai tujuan belajar. Hal seperti inilah yang harus menjadikan pemikiran para pengajar atau instruktur pada sekolah SMK khususnya pembelajaran produktif untuk selalu melakukan inovasi agar siswa dapat dengan mudah memahami dan menguasai mata pelajaran khususnya pelajaran produktif yang menunjang ketrampilan siswa. Menyiapkan tenaga kerja sesuai dengan kebutuhan dunia usaha dan dunia industri (DUDI) menjadi pusat perhatian pendidikan teknologi dan kejuruan. Salah satu inovasi pendidikan teknologi dan kejuruan di Indonesia adalah perubahan dari pendekatan *supply driven* ke *demand driven* (Basuki Wibawa, 2005)

Masih digunakannya metode pembelajaran produktif secara manual membuat pembelajaran lebih berpusat pada pengajar. Fenomena inilah yang terjadi di pembelajaran produktif bahwa dalam pembelajaran produktif pengajarlah yang lebih mendominasi situasi di kelas (*teacher – centered*) (Ahmad Rohani, 2004). Peserta didik hanya mengikuti menggunakan peralatan manual seperti contoh dari guru lalu mempraktekkannya. Saat tiba ujian, mereka lebih banyak belajar dengan cara membuat gambar manual dengan cara yang didapat selama pembelajaran. Menurut Reigeluth dan Merrill, berpendapat bahwa : pembelajaran sebaiknya didasarkan pada teori pembelajaran yang bersifat perspektif yaitu teori yang memberikan “resep” dalam masalah belajar (Yusufhadi Miarso, 2004). Tujuan Program kompetensi keahlian konstruksi batu beton ini tertuang di web sekolah yang secara umum mengacu pada isi Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional (UU SPN) pasal 3 mengenai tujuan pendidikan nasional dan penjelasan pasal 15 yang menyebutkan bahwa pendidikan kejuruan merupakan pendidikan menengah yang mempersiapkan peserta didik terutama untuk bekerja dalam bidang tertentu. (<https://www.smkn4jkt.sch.id>). Secara khusus tujuan program kompetensi keahlian Teknik Konstruksi Batu Beton adalah membekali peserta didik dengan ketrampilan pengetahuan dan sikap agar kompeten yaitu dengan melakukan pekerjaan bangunan dari mulai menjadi drafter bangunan gedung, pelaksana bangunan gedung dan melakukan pekerjaan jasa (pemborong) secara mandiri/berwirausaha dalam pelaksanaan pekerjaan bangunan. Berdasarkan hasil

pengamatan awal yang telah dilakukan yaitu dengan melihat data hasil nilai produktif 3 tahun terakhir nilai untuk kompetensi keahlian Teknik Konstruksi Batu Beton mengalami penurunan.

Tabel 1. Daftar Kolektif Hasil Ujian Nasional

No.	Tahun Pencapaian	Nilai Rata Rata
1	2017	65
2	2016	62
3	2015	62
4	2014	68

Sumber: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan

Berdasarkan data nilai rata-rata yang didapat 4 tahun terakhir dapat dilihat nilai Ujian Nasional untuk Kompetensi Keahlian terjadi penurunan dari tahun ke tahun yaitu sebesar 12,5% di tahun 2014, 10% di tahun 2015 dan 2016, dan 11% di tahun 2017 dimana nilai rata-rata yang paling rendah adalah 45 dan nilai rata-rata tertinggi adalah 75, sedangkan pada sasaran dan target mutu SMK Negeri 4 Jakarta yang tertuang pada RENSTRA tahun 2016/2017 untuk nilai kompetensi keahlian minimal rata-rata adalah 75 untuk semua kompetensi keahlian. Dengan berdasarkan data tersebut dapat disimpulkan pembelajaran produktif di Jurusan Teknik Konstruksi Batu Beton untuk mata pelajaran Kelompok C pada matapelajaran Kejuruan kondisi pembelajaran produktif belum mampu menciptakan pembelajaran yang menyenangkan dan tidak mendukung adanya kompetensi pada beberapa mata pelajaran sebagai bekal ketrampilan dalam menjalani persaingan di dunia kerja yang dapat mengikuti perkembangan teknologi. Atas dasar hasil pengamatan tersebut, maka peneliti melakukan uji coba keefektifan penerapan metode praktek pada struktur kurikulum SMK untuk Kelompok C (Kejuruan) pada siswa Jurusan Teknik Konstruksi Batu Beton di SMK Negeri 4 Jakarta. Berdasarkan PERMENDIKBUD Nomor 70 tahun 2013 tentang Kerangka Dasar dan Struktur Kurikulum Sekolah Menengah Kejuruan/Madrasah Aliyah Kejuruan pada mata pelajaran produktif untuk Program Keahlian Teknik Konstruksi Batu Beton pada mata pelajaran Kelompok C (Kejuruan) kebanyakan menggunakan perangkat lunak dalam proses pembelajarannya salah satunya adalah matapelajaran Gambar Teknik Untuk Mata Pelajaran C1. Dasar Bidang Keahlian Gambar Teknik dengan perangkat lunak dimana disebutkan bahwa pola pembelajaran alat tunggal menjadi pembelajaran berbasis alat multimedia (berbasis perangkat lunak).

Berangkat dari peraturan di atas sebagai acuan utama maka semua siswa dituntut dapat mempresentasikan gambar baik secara 2 dimensi dan 3 dimensi secara baik. Berdasarkan aturan tersebutlah maka perangkat lunak yang cocok adalah perangkat lunak berbasis model 3 dimensi. Perangkat lunak itu biasa disebut dalam dunia teknologi adalah berbasis BIM (Building Information Modelling). Perangkat lunak yang berbasis BIM (Building Information Modelling) sangat mendukung pembelajaran dan keefektifan dalam pengoperasiannya. Dengan perangkat berbasis BIM ini akan membuat siswa langsung berfikir secara keseluruhan bangunan, dalam prakteknya siswa langsung dapat berfikir tentang tugas yang dikerjakan yang mengacu ke proyek dilapangan.

BIM (Building Information Modeling) merupakan salah satu teknologi di bidang AEC (Arsitektur, Engineering dan Konstruksi) yang mampu mensimulasikan seluruh informasi di dalam proyek pembangunan ke dalam model 3 dimensi. Teknologi ini sudah tidak asing lagi bagi industri AEC di dunia, termasuk di Indonesia. Selama berjalannya BIM sendiri mendapat respon yang positif dari masyarakat mengingat keuntungan yang ditawarkan di bidang AEC. Dengan menerapkan metode BIM, baik developer, konsultan maupun kontraktor mampu menghemat waktu pengerjaan, biaya yang dikeluarkan serta tenaga kerja yang dibutuhkan. Berdasarkan landasan teori tersebutlah disusunlah kerangka berfikir adalah sebagai berikut:

1. Perbedaan pengaruh media pembelajaran berbasis software dengan menggunakan software “*Microsoft Excel*” dengan software “*Revit*” terhadap hasil belajar siswa kelas XI TKBB SMK Negeri 4 Jakarta pada mata pelajaran Kejuruan. Pemilihan media pembelajaran yang tepat dan efektif menjadikan siswa/i akan lebih memahami materi yang diberikan oleh guru. Dengan pemilihan media pembelajaran yang tepat akan membuat materi pelajaran Keahlian Kejuruan pada kompetensi dasar Gambar Teknik dan Perhitungan Anggaran Belanja jadi lebih menarik bagi peserta didik dengan cara menghubungkan gambar perencanaan dengan keadaan yang sebenarnya di proyek. Penggunaan media pembelajaran yang berbeda dapat memerhatikan hasil belajar yang berbeda sehingga dapat dibandingkan dan diketahui media mana yang menghasilkan hasil belajar yang lebih baik. Penggunaan media pembelajaran akan membentuk siswa lebih aktif dalam mencapai tujuan belajar yang telah direncanakan dan membantu guru menyampaikan materi pelajaran agar mendekati dunia kerja. Sehingga pemilihan media pembelajaran yang mendekati dengan dunia kerja konstruksi diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa, dalam menumbuhkan daya nalar, berpikir secara sistematis yang mendekati dunia proyek. Dari kerangka berfikir bahwa pemilihan media pembelajaran yang tepat tersebut dapat mencapai hasil belajar yang tepat antara penggunaan media pembelajaran berbasis software “*Revit*” jauh lebih tinggi hasilnya daripada menggunakan media pembelajaran dengan software “*Microsoft Excel*”
2. Interaksi pengaruh antara penggunaan media pembelajaran dan minat belajar terhadap hasil belajar siswa kelas XI Teknik Konstruksi Batu Beton pada matapelajaran Kejuruan. Penggunaan pendekatan pembelajaran dengan media yang tepat akan menjadikan peserta didik lebih memahami setiap materi yang dipelajari karena menggunakan pendekatan pembelajaran yang sistematis sehingga proses pembelajaran lebih efektif dan efisien serta tujuan pembelajaran dapat tercapai.
3. Pengaruh penggunaan media pembelajaran berbasis software “*revit*” dan software “*Microsoft excel*” pada siswa dengan minat belajar yang tinggi terhadap hasil belajar siswa kelas XI TKBB pada mata pelajaran Kejuruan. Pemilihan media pembelajaran yang tepat dalam proses belajar sangat mempengaruhi minat belajar siswa. Dengan media pembelajaran yang tepat dan efisien serta lebih aplikatif dengan dunia industri yaitu media pembelajaran berbasis software “*revit*” lebih dapat meningkatkan minat belajar siswa yang memiliki dasar karakter dengan minat tinggi sehingga hasil belajar jauh lebih tinggi lagi, jika dibandingkan dengan menggunakan media pembelajaran berbasis software “*Microsoft excel*”.
4. Pengaruh penggunaan media pembelajaran berbasis software “*Revit*” dan software “*Microsoft excel*” pada siswa dengan minat belajar yang rendah terhadap hasil belajar siswa kelas XI TKBB pada mata pelajaran Kejuruan. Pemilihan media pembelajaran yang tepat dapat menumbuhkan minat belajar siswa yang rendah menjadi tinggi atau paling tidak ditaraf naik menjadi berminat yang lebih dibanding dengan menggunakan media pembelajaran yang kurang interaktif serta kurang menarik dan aplikatif terhadap dunia kerja. Media pembelajaran dengan software “*revit*” ini dengan berbasis *Building Information Modelling* (BIM) dapat menarik siswa serta meningkatkan pola fikir yang mendekati pola fikir dunia kerja. Dengan meningkatnya minat belajar siswa apalagi pada karakter siswa yang mempunyai minat belajar rendah dapat memacu mereka dan menjadi daya tarik tersendiri untuk meningkatkan belajar mereka sehingga hasil belajar mereka menjadi jauh lebih baik.

METODE

Penelitian ini digolongkan ke dalam penelitian dengan pendekatan kuantitatif yang dirancang dengan menggunakan metode penelitian eksperimen karena penelitian diadakan untuk memperoleh fakta – fakta dari gejala-gejala yang ada. Metode eksperimen ini oleh peneliti dianggap paing tepat. Penelitian eksperimen bertujuan untuk mengetahui sebab akibat tentang pengaruh penggunaan media pembelajaran berbasis software “Revit” dan “Microsoft Excel” terhadap hasil belajar siswa..

Dalam penelitian ini responden dibagi menjadi dua kelompok. Kelompok pertama variable eksperimen adalah siswa XI TKBB A sebagai kelompok yang menggunakan media pembelajaran “Revit” dalam pembelajaran untuk mata pelajaran Kelompok C (kejuruan). Sedangkan kelompok yang kedua adalah siswa kelas XI TKBB B menggunakan media pembelajaran “Microsoft excel” sebagai kelas kontrol guna mengetahui hasil belajar dari penggunaan media pembelajaran yang berbeda.

Desain penelitian yang digunakan adalah pre test, post test control group design dengan dua macam perlakuan. Metode yang digunakan adalah metode eksperimen dengan rancangan desain faktorial 2 x 2. Metode ini dapat digunakan untuk meneliti ada tidaknya pengaruh dengan cara memberikan perlakuan terhadap kelompok eksperimen.

Untuk menganalisis data dilakukan uji prasyarat mengenai varians populasi terlebih dahulu. Uji persyaratan digunakan untuk mengetahui normalitas dan homogenitas varians populasi agar analisis varians (anava) dapat digunakan. Uji normalitas sampel digunakan dengan teknik uji Kolmogorof – Smirnov sedangkan untuk menguji homogenitas varians populasi menggunakan uji levene’s test. Proses perhitungan uji persyaratan dilakukan dengan menggunakan alat bantu computer seial SPSS for Windows series 17.0.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil uji normalitas Dari perhitungan yang dibantu dengan menggunakan computer statistic SPSS data yang dikumpulkan mengenai hasil belajar mata pelajaran produktif yaitu mata pelajaran gambar teknik dan matapelajaran konstruksi beton dengan $n = 32$ dan taraf signifikan 0.05 diperoleh harga ststistik Kolomogorof – Smirnov yaitu 0,176 dan 0,200 diatas 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa data yang kita uji berdistribusi normal. Sebelum melakukan uji normalitas peneliti menentukan pasangan hipotesis sebagai berikut :

- Ho : Sampel data berasal dari populasi yang berdistribusikan normal
H1 : Sampel data berasal dari populasi yang tidak berdistribusikan normal.

Kriteria pengujian yaitu Ho diterima jika nilai sigfikansi (sig) lebih besar dari 0,05; dalam kondisi lain Ho ditolak.

Uji normalitas menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov. Berdasarkan hasil nilai signifikansi untuk hasil belajar matapelajaran Konstruksi Beton dengan menggunakan media “Revit” dan Microsoft Excel” yaitu 0,164 dan 0,200 diatas 0.05, sedangkan untuk matapelajaran Gambar Teknik yang menggunakan Revit yaitu 0,52 dan 0,200. Untuk kasus pada matapelajaran Konstruksi beton data terdistribusi normal keduanya.

Sedangkan Uji normalitas menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov. Berdasarkan hasil nilai signifikansi untuk hasil belajar matapelajaran Konstruksi Beton dengan menggunakan media “Revit” dan Microsoft Excel” serta minat belajar yaitu 0,200 semua diatas 0.05. Untuk kasus pada matapelajaran Konstruksi beton data terdistribusi normal semuanya.

Uji prasyarat selanjutnya dilakukan dengan uji homogenitas untuk data yang didistribusikan normal. Kriteria pengujian yaitu terima Ho jika nilai sigifikansi (sig.) lebih besar dari 0.05; dalam kondisi lainnya Ho ditolak.

Berikut ini hasil uji homogenitas hasil belajar matapelajaran produktif (Konstruksi Beton dan Gambar Teknik) berdasarkan media pembelajaran yang digunakan sebagai berikut :

Dengan terujinya normalitas dan homogenitas data hasil belajar matapelajaran Gambar Teknik dan Konstruksi Beton maka dilanjutkan dengan pengujian hipotesis. Hipotesis statistik dalam penelitian ini diuji dengan menggunakan Analisis Variansi (ANOVA) dua jalur. Apabila hasil yang diperoleh terdapat interaksi maka dilanjutkan dengan Uji lanjutan. Hasil Perhitungan analisis data dilihat pada table berikut :

Tabel 2. Rangkuman Hasil ANOVA *Two Way* hasil belajar Konstruksi Beton

Minat Belajar	Media Pembelajaran Berbasis Software	
	Revit (A ₁)	Microsoft Excel (A ₂)
Tinggi (B ₁)	N = 18 X = 80,0087	N = 11 X = 78,1462
Rendah (B ₂)	N = 14 X = 77,8095	N = 16 X = 76,3002

Tabel 3. Rangkuman Hasil ANOVA *Two Way* hasil belajar Gambar Teknik

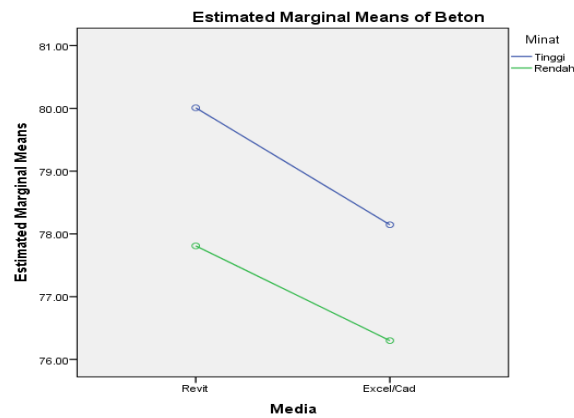
Minat Belajar	Media Pembelajaran Berbasis Software	
	Revit (A ₁)	Autocad (A ₂)
Tinggi (B ₁)	N = 18 X = 78,7885	N = 11 X = 74,3636
Rendah (B ₂)	N = 14 X = 78,2574	N = 16 X = 73,4583

Berdasarkan tabel diatas maka dapat dijelaskan hal-hal sebagai berikut :

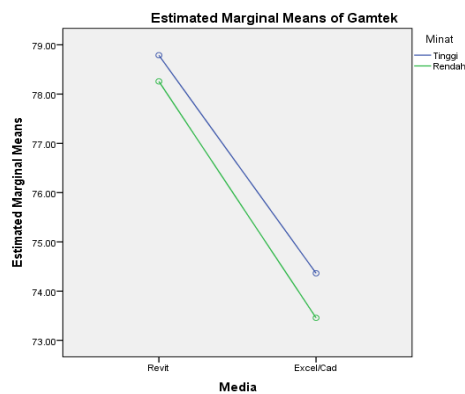
Dari hipotesis dengan ANOVA two way diatas, didapat hasil menunjukkan bahwa :

- a) Nilai rata-rata kelas XI TKBB 1(kelas Eksperimen) untuk matapelajaran Konstruksi Beton dengan menggunakan media pembelajaran “revit” yang memiliki minat belajar tinggi (A1B1) yaitu nilai post testnya sebesar 80.0087 terdapat 18 siswa/I yang memiliki minat belajar tinggi, sedangkan untuk matapelajaran Gambar Teknik 78,7885 terdapat 18 siswa/i.
- b) Nilai rata-rata pada kelas XI TKBB 1 (Kelas Eksperimen) untuk matapelajaran Konstruksi Beton dengan menggunakan media pembelajaran “revit” yang memiliki minat belajar rendah (A1B2) yaitu nilai post testnya sebesar 77,8095 terdapat 14 siswa/I yang memiliki minat belajar rendah, sedangkan untuk matapelajaran Gambar Teknik 78,2574 terdapat 14 siswa/i.
- c) Nilai rata-rata kelas XI TKBB 2 (Kelas Kontrol) dengan menggunakan media pembelajaran “Microsoft Excel” yang memiliki minat belajar tinggi (A2B1) yaitu nilai post testnya sebesar 78,1462 terdapat 11 siswa/I yang memiliki minat belajar tinggi, sedangkan untuk matapelajaran Gambar Teknik 74,3636 terdapat 11 siswa/i
- d) Nilai rata-rata pada kelas XI TKBB 1 dengan menggunakan media pembelajaran “Microsoft Excel” yang memiliki minat belajar rendah (A2B2) untuk matapelajaran yaitu nilai post testnya sebesar 78,1462 terdapat 11 siswa/I yang memiliki minat belajar rendah, sedangkan untuk matapelajaran Gambar Teknik 74,3636 terdapat 11 siswa/i.

Untuk grafik interaksinya dapat dilihat sebagai berikut :



Gambar 1.



Gambar 2.

Hasil tersebut didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Agung Tri Prasetya, dkk. Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran serta penelitain dari Laila Nurul Himmah dkk, tentang pengaruh media belajar berbasis computer dan software.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan deskripsi data hasil belajar masing-masing kelompok penelitian maka secara keseluruhan ternyata hasil belajar matapelajaran Gambar Teknik dan Konstruksi Beton yang belajar menggunakan media “Revit” lebih tinggi daripada yang belajar menggunakan media “Microsoft Excel” dan “Autocad”

1. Perbedaan hasil belajar matapelajaran produktif antara siswa/I yang belajar menggunakan media “Revit” dan “Microsoft Excel” serta “autocad”.

Pada hipotesis pertama dibuktikan bahwa hasil belajar matapelajaran produktif siswa yang belajar dengan menggunakan media pembelajaran “Revit” lebih tinggi daripada hasil belajar matapelajaran produktif siswa yang menggunakan media pembelajaran “Microsoft Excel” dan “Autocad”.

Seperti Kita ketahui bahwa matapelajaran Gambar Teknik dan Konstruksi Beton pada salah satu materinya terdapat konsep, prosedur dan fakta. Karena sifatnya yang abstrak unsur-unsur ini memiliki tingkat kesulitan dan ketelitian yang tinggi oleh karena itu dengan pembelajaran yang efektif dan mengarah pada dunia nyata sehingga mendekati pada proyek lebih merangsang minat belajar siswa untuk belajar. Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa media pembelajaran “Revit” lebih menarik dan lebih efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa.

2. Perbedaan Hasil Belajar siswa dengan minat belajar tinggi yang menggunakan media pembelajaran berbeda tetap menunjukkan hasil belajar yang berbeda juga.

Pada hipotesis kedua terbukti bahwa siswa dengan minat belajar tinggi yang belajar menggunakan media pembelajaran “Revit” lebih tinggi nilainya daripada siswa yang memiliki minat belajar tinggi yang belajar menggunakan media pembelajaran “Microsoft Excel” dan “Autocad”. Hal tersebut menunjukkan bahwa siswa yang dengan minat belajar tinggi dapat dengan mudah menarik siswa dengan minat belajar rendah. Dari hasil hipotesis juga menunjukkan bahwa siswa dengan minat belajar rendah dapat dengan meningkatkan hasil belajarnya dengan media pembelajaran yang lebih menarik.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, Susanto. (2013). *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group
- Ahmadi, Abu. (2009). *Psikologi Belajar*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Arikunto, Suharsimi. (2000). *Manajemen Penelitian*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Arikunto, Suharsimi. (2004). *Prosedur Penelitian: Suatu pendekatan Praktek*. Bandung: Rineka Cipta.
- Arsyad, Azhar. (2002). *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada
- Basuki, W. (2005). *Pendidikan Teknologi dan Kejuruan-Manajemen dan Impelentasinya di Era Otonomi*, Surabaya: Kertajaya Duta Media.
- Brown, James W, Lewis Robert and Harclerod, Fred F. (1983). *AV Instructional: Technology, Media, and Method*. New York: Mc. Graw-Hill Book Company.
- Daryanto. (2013). *Media Pembelajaran – Peranannya sangat penting dalam Mencapai Tujuan Pembelajaran*. Yogyakarta: Gava Media.
- Daryanto. (2013). *Media Pembelajaran*. Yogyakarta : Gava Media.
- Didi Supriadie & Deni Darmawan. (2012). *Komunikasi Pembelajaran*. Bandung : Remaja Rosdakarya
- Djaali. (2008). *Psikologi Pendidikan*. Jakarta. Bumi Aksara
- Djamarah, Bahri, Syaiful. (2011). *Psikologi Belajar*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Emzir. (2008). *Metode Penelitian Pendidikan Kuantitatif & Kualitatif*. Jakarta: Rajawali Pers
- Hadi, Sutrisno. (1994). *Metodologi Reseach* Jilid 2, cet. 24, Yogyakarta: Andi Offset.
- Hamalik, Oemar. (2005). *Perencanaan Pengajaran Berdasarkan Pendekatan Sistem*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hari Firman. (1987). *Pemilihan Media Pembelajaran*.
(<http://agungprudent.wordpress.com/2009/06/18/efektifitas-pembelajaran/>).
- Heinich, Robert, Cs. (1986). *Instructional Media*. New York: John Wiley & Sons
- Khodijah, Nyayu, Dr. (2014). *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: PT. Rajawali Pers Jakarta.
- Latuheru, John D. (1988). *Media pembelajaran dalam proses belajar-mengajar masa kini*. Jakarta : P2LPTK
- MEDIA, CAD. (2018). Keuntungan menggunakan Revit. <http://cad-media.blogspot.co.id/2016/08/keuntungan-menggunakan-revit.html>. (diakses 9 Januari 2017)

- Muharam, Agus. Konsep menggambar Revit. <https://indonesianrevit.wordpress.com/2010/01/02/konsep-menggambar-revit-2/> (diakses 2 Agustus 2016)
- Mulyanta dan Leong, Marlon. (2009). *Tutorial Membangun Multimedia Interaktif: Media Pembelajaran*. Yogyakarta: Universitas Atmajaya Yogyakarta.
- Munadi, Yudhi. (2013). *Media Pembelajaran: Sebuah Pendekatan Baru*. Yogyakarta: Beta Yogyakarta.
- Oetomo, B.S.D dan Priyogutomo, Jarot (2004). *Kajian Terhadap Model e-Media dalam Pembangunan Sistem e-Education*, Makalah Seminar Nasional Informatika 2004 di Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta pada 21 Februari 2004
- PERMENDIKBUD Nomor 70 tahun 2013 tentang Kerangka Dasar dan Struktur Kurikulum Sekolah Menengah Kejuruan/Madrasah Aliyah
- Putra Fajar, Ilham ([http:// www.polantis.info/zdurge/wp-content/uploads/2013/06/](http://www.polantis.info/zdurge/wp-content/uploads/2013/06/), (diakses 9 Januari 2017)
- Revit Indonesia. <https://indonesianrevit.wordpress.com/category/revit/> (diakses 2 Agustus 2016)
- Rohani Ahmad, (2004). *Pengelolaan Pengajaran*. Jakarta. PT. Rineka Cipta
- Rohani, Ahmad (1997). *Media Instruksional Edukatif*. Jakarta. PT. Rineka Cipta
- Rusman, Dkk. (2012). *Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi*. Jakarta : Rajagrafindo Persada.
- Rusman. (2012). *Belajar dan Pembelajaran Berbasis Komputer*. Bandung : Alfabeta.
- Sadiman S. Arief, dkk. (2008). *Media Pendidikan: Pengertian, Pengembangan dan Pemanfaatannya*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada
- Setyosari, Punaji & Sihkabuden. (2008). *Media Pembelajaran*. Penerbit Elang Mas. Malang
- Slameto. (2003). *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Slameto. (2010). *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhi*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sugiyono. (2007). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta
- Sugiyono. (2010). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta
- Sugiyono. (2012). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta
- Syah, Muhibbin. (2003). *Psikologi Belajar*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada
- Undang-undang Sistem Pendidikan Nasional (UU SPN)
- Utomo, Junaidi. (2001). *Dampak Internet terhadap Pendidikan : Transformasi atau Evolusi*, Seminar Nasional Atma Jaya Yogyakarta, 7 April 2001.
- Walgito, Bimo, Dr, Prof. (2010). *Pengantar Psikologi Umum*. Yogyakarta: PT. Andi Yogyakarta.
- [web smkn4jkt.sch.id](http://web.smkn4jkt.sch.id) tentang tujuan program jurusan Teknik Konstruksi Batu dan Beton.
- Yaumi, Muhammad, (2013). *Prinsip-prinsip Desain Pembelajaran*. Jakarta: PT. Kencana
- Yusufhadi Miarso. (2004). *Menyemai Benih Teknologi Pendidikan*. Jakarta: Prenada Media