



Vol. 1
No. 3 - Juni 2021

EduTIK

JURNAL PENDIDIKAN TEKNOLOGI INFORMASI
DAN KOMUNIKASI

JURUSAN PTIK - UNIVERSITAS NEGERI MANADO

EDUTIK Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi dan Komunikasi terbit enam kali dalam satu tahun (E-ISSN 2798-141X) merupakan jurnal yang dikelola oleh Jurusan Teknologi Informasi dan Komunikasi Universitas Negeri Manado dengan topik: Rekayasa Perangkat Lunak, Multimedia, Jaringan dan Keamanan Komputer, Sistem Informasi, Pendidikan TIK, Kecerdasan Buatan, E-Learning, Aplikasi Mobil dan ilmu lainnya yang berhubungan dengan penggunaan Teknologi Informasi.

Pengarah:

Prof. Dr. Deitje A. Katuuk, M.Pd

Penanggung Jawab:

Prof. Dr. Orbanus Naharia, M.Si

Dr. Eddy D. R. Kembuan, M.Pd

Redaktur:

Alfrina Mewengkan, S.Kom, M.Eng

Penyunting:

Indra Rianto, S.Kom, MT

Stralen Pratasik, S.Kom, MT

Daniel Kaparang, S.KOM, M.Sc

Desain Grafis:

Trudi Komansilan, ST, M.Sc

Fotografer:

Arje Djamen, ST, MT

Pembuat Artikel:

Johan Batmetan, S.Pd, MT

Sekretariat:

Carnila Heydemans, S.Pd, M.Pd

EDUTIK diterbitkan oleh Jurusan Pendidikan
Teknologi Informasi dan Komunikasi, Fakultas Teknik,
Universitas Negeri Manado
Phone: 08114354343
Email: edutik@unima.ac.id

Table of Content
EDUTIK Volume 1 Nomor 3 Juni 2021

PENGARUH PEMBELAJARAN MENGGUNAKAN VIDEO TUTORIAL TERHADAP HASIL BELAJAR MATA PELAJARAN SIMULASI DAN KOMUNIKASI DIGITAL	
Hardiansyah Mokoginta, Luckie Sojow, Hiskia Kamang Manggopa	220
PERANCANGAN SISTEM INFORMASI SEKOLAH DI SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN	
Mario Tulenan Parinsi, Alfrina Mewengkang, Tessa Rantung.....	227
PENGARUH PEMBELAJARAN BERBASIS MULTIMEDIA TERHADAP HASIL BELAJAR DESAIN MULTIMEDIA INTERAKTIF SISWA SMK	
Novri Alfred Worang , Marthinus Maxi Mintjelungan, Agustinus Takaredase	241
PENGARUH PEMBELAJARAN BERBASIS MEDIA ANIMASI TERHADAP HASIL BELAJAR DESAIN GRAFIS PERCETAKAN DI SMK	
Kevin Higen Saroinsong, Rudy Harijadi Wibowo Pardanus, Luckie Sojow	251
PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN BLENDED LEARNING UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA SMK	
Godaliva Tethool, Wensi Ronald Lesli Paat, Djafar Wonggo.....	268
PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE TEAM ASSISTED INDIVIDUALIZATION TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA JARINGAN DASAR SISWA SMK	
Frylly Frycylya Warokka, Mario Tulenan Parinsi , Agustinus Takaredase	276
PENGARUH MINAT DAN MOTIVASI BELAJAR TERHADAP HASIL BELAJAR KKPI SISWA SMK	
Randy Aldy Pondaag, Rudy Harijadi Wibowo Pardanus , Peggy Veronika Togas .	284
PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN BLENDED LEARNING TERHADAP HASIL BELAJAR TEKNIK ANIMASI 2D DAN 3D SISWA SMK	
Brenda Imelda Karisoh, Daniel Riano Kaparang, Agustinus Takaredase	297
PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS PROYEK TERHADAP HASIL BELAJAR DASAR DESAIN GRAFIS SISWA SMK	
Claudia Tumuyu, Verry Ronny Palilingan, Jimmy Waworuntu	307

PENGARUH PEMBELAJARAN MENGGUNAKAN VIDEO TUTORIAL TERHADAP HASIL BELAJAR MATA PELAJARAN SIMULASI DAN KOMUNIKASI DIGITAL

Hardiansyah Mokoginta¹, Luckie Sojow², Hiskia Kamang Manggopa³
^{1,2,3} *Jurusan Pendidikan Teknologi Informasi dan Komunikasi, Fakultas Teknik,
Universitas Negeri Manado*

e-mail: scaryjournal@gmail.com, luckiesojoy@unima.ac.id,
hiskiamanggopa@unima.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan mengetahui perbedaan hasil belajar antara siswa yang diajarkan menggunakan media pembelajaran video tutorial dan yang tidak menggunakan media pembelajaran video tutorial. Jenis penelitian menggunakan metode eksperimen. Penelitian ini menggunakan Posttest-Only Control Design. Populasi adalah siswa kelas X TKJ dan teknik pengambilan sampel dengan cara simple random sampling, sampel yang diambil berjumlah 20 siswa yang terdiri dari 2 kelas, masing-masing kelas terdiri dari 10 siswa. Data di ambil dan dikumpulkan dari tes akhir sesudah diterapkan pembelajaran menggunakan Media pembelajaran vidio tutorial dan model pembelajaran saintifik. Dari penelitian ini diperoleh hasil posttest siswa pada kelas kontrol memperoleh skor rata-rata 73,2 dan hasil belajar siswa pada kelas eksperimen memperoleh rata-rata 86,4. Dari data tersebut dilakukan uji normalitas sehingga data berdistribusi normal. Hasil analisis data pada taraf nyata 0,05 diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa rata-rata hasil belajar simulasi dan komunikasi digital siswa dengan menggunakan media pembelajaran video tutorial lebih dari hasil belajar menggunakan model pembelajaran langsung.

Kata kunci: Media Pembelajaran, Video Tutorial, Hasil Belajar.

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi dan informasi saat ini, telah membawa perubahan dalam kehidupan manusia. Pemanfaatan ilmu pengetahuan dan teknologi dalam dunia pendidikan merupakan hal yang dianggap penting dalam mentransformasi pendidikan. Secara khusus sistem pembelajaran, iptek telah mengubah sistem pembelajaran saintifik menjadi sistem pembelajaran modern berbasis teknologi informasi dan komunikasi (TIK). Salah satunya adalah media komputer dengan internet (Akhbar dkk, 2015).

Teknologi mempunyai peranan penting dalam proses pembelajaran, pembelajaran merupakan suatu proses belajar baik di dalam sekolah maupun di luar sekolah. Beberapa metode baru telah digunakan dalam proses belajar mengajar agar menjadi lebih menarik dan bermakna. Hal ini, membuat peran tenaga pendidik dalam proses pembelajaran menjadi sangat penting. Salah satu cara yang dapat digunakan pendidik adalah dengan menggunakan bahan ajar yang menarik dan efektif. Perlengkapan sekolah adalah alat

yang mendukung proses belajar mengajar, memperjelas makna pesan yang disampaikan guru, dan membantu guru mencapai tujuan pembelajaran yang lebih baik dan lebih lengkap. (Kustandi & Sutjipto, 2013).

Pemilihan media pembelajaran yang tepat dapat membantu tenaga pendidik untuk meningkatkan efektifitas belajar mengajar di dalam kelas, sehingga tujuan dari pendidikan nasional dapat tercapai. Tujuan pendidikan nasional dalam Undang-undang Republik Indonesia Nomor 20 tahun 2003, Yaitu mengembangkan potensi peserta didik untuk beriman kepada Tuhan Yang Maha Esa, bertakwa, berakhlak mulia, menjadi warga negara yang sehat, berilmu, kreatif, mandiri, eksklusif, dan bertanggung jawab. Media pembelajaran dapat dibagi menjadi empat kelompok: media turunan teknologi cetak, media turunan teknologi audiovisual, media turunan teknologi komputer, dan media gabungan teknologi cetak dan komputer (Arsyad, 2011).

Menurut Arsyad (2011) “media adalah semua bentuk perantara yang digunakan oleh manusia untuk menyampaikan atau menyebar ide, gagasan atau pendapat, sehingga ide, gagasan atau pendapat yang dikemukakan itu sampai kepada penerima yang dituju”. Menurut Arief (2009) Media pembelajaran memiliki keunggulan sebagai berikut: Perjelas kata-kata dari pesan agar tidak terlalu bertele-tele. melaporkan. Melampaui batas ruang, waktu dan sensasi benih. Siswa dapat mengatasi sikap pasif dengan menggunakan perangkat pembelajaran yang tepat dan beragam. Dalam hal ini, materi pembelajaran dapat berguna dalam situasi berikut:

- 1) Membangkitkan semangat untuk belajar.
- 2) Memungkinkan siswa berinteraksi langsung dengan lingkungan dan kenyataan.
- 3) Siswa dapat belajar sendiri sesuai dengan minat dan kemampuannya kembali. Meskipun kurikulum dan materi pembelajaran sama untuk setiap siswa, karakteristik unik siswa dengan lingkungan dan pengalaman yang berbeda membantu mereka mengatasi tantangan ini secara maksimal.
- 4) Memberikan rangsangan yang sama.
- 5) Pengalaman yang sama.
- 6) Bangkitkan kesadaran yang sama.

Menurut Uno dan Lamatenggo (2011), video dapat memanipulasi waktu dan ruang, sehingga siswa dapat pergi ke mana saja, meskipun mereka terkunci di dalam kelas. Video mungkin berisi objek yang terlalu kecil, terlalu besar, berbahaya, atau bahkan tidak dapat dipindahkan oleh siswa. Kemampuan media video juga dapat diandalkan di bidang penelitian kinerja atletik dan pelatihan keterampilan operasional.

Berdasarkan Observasi di SMK Muhammadiyah Kotamobagu, peneliti melihat proses belajar mengajar masih banyak menggunakan metode pembelajaran saintifik atau metode pembelajaran masih berpusat pada guru sehingga jarang memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan pola pikirnya. Hal tersebut tidak sejalan dengan tujuan pendidikan nasional. Perkembangan teknologi seharusnya berdampak dalam pemilihan metode belajar yang digunakan guru untuk memfasilitasi siswa agar dapat berperan aktif di kelas. Dari hasil pengamatan tersebut dapat dilihat bahwa penyebab kurangnya ketertarikan siswa dalam pembelajaran simulasi dan komunikasi digital adalah metode pembelajaran yang tidak efektif dan kurangnya media pembelajaran. Fenomena

tersebut membuat peneliti tertarik untuk melakukan penelitian terkait dengan penggunaan video tutorial dalam proses belajar mengajar.

KAJIAN TEORI

Hasil belajar merupakan bagian dari apa yang dialami siswa dalam bidang kognitif, emosional, dan psikologis. Belajar bukan hanya pemerolehan konsep teoritis mata pelajaran, tetapi juga pemerolehan kebiasaan, persepsi, minat, minat dan bakat, adaptasi sosial, keterampilan, serta berbagai gagasan dan harapan. Oemar (1991) menyatakan bahwa “hasil belajar dapat diamati dari perubahan kognitif dan perilaku, termasuk peningkatan perilaku”.

Menurut Sudjana (2010) hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki siswa setelah siswa tersebut menerima pengalaman belajarnya. Sementara tujuan pengajaran yang merupakan kemampuan seseorang yang harus dicapai dan merupakan hasil belajar, yaitu:

1. Ranah kognitif adalah ranah yang berisi tentang perilaku yang menekankan aspek intelektual, seperti pengetahuan, pengetian dan keterampilan berpikir.
2. Ranah afektif adalah ranah yang membalas perilaku-perilaku yang menekankan aspek perasaan dan emosi, seperti minat, sikap, apresiasi dan cara menyesuaikan diri.
3. Ranah psikomotorik adalah suatu ranah yang mencakup perilaku-perilaku yang menekankan aspek keterampilan motorik seperti tulisan tangan, mengetik, berenang, dan mengoperasikan mesin

Hal senada juga dikemukakan oleh Syah (1999), mengemukakan bahwa hasil belajar dipengaruhi oleh beberapa faktor, baik eksternal maupun internal. Faktor eksternal meliputi latar belakang keluarga, sekolah, dan masyarakat, sedangkan faktor internal adalah faktor psikofisiologis. Faktor psikofisiologis merupakan faktor internal yang mempengaruhi siswa dalam proses pembelajaran, meliputi kecerdasan, sikap, keterampilan, minat dan motivasi dalam keadaan umum siswa.

Proses pencapaian hasil belajar tentunya dapat dilihat dengan menciptakan hasil belajar yang baik ketika siswa sendiri mampu mencapai tujuan belajar, bersemangat dan termotivasi untuk belajar. Dengan demikian, minat adalah alat dan upaya untuk memotivasi siswa, karena guru dapat mempertahankan minat tradisional mereka dalam belajar dan memicu minat baru pada siswa secara individu. Faktor utama untuk menunjang kegiatan belajar adalah minat, dengan tumbuhnya minat pada diri siswa maka akan melahirkan perhatian dan fokus untuk tekun dalam belajar dan pembelajaran. Sementara itu menurut Soeganda Poerbakawatja dan Harahap (2012) minat diartikan kesediaan jiwa yang sifatnya aktif untuk menerima sesuatu dari luar.

Belajar adalah proses yang kompleks, dan perilaku siswa akan berubah setelah penilaian dilakukan. Guru harus dapat mengamati perubahan perilaku siswa setelah penilaian. Kriteria keberhasilan siswa sering kali ditentukan dalam bentuk apa yang pantas diterima siswa. Seorang siswa memperoleh nilai ketika dia lulus ujian akhir setelah masa studi. Setelah itu, pada tes akhir, guru menentukan keberhasilan siswa.

Aunurahman (2011) menyimpulkan bahwa ada lima macam hasil belajar yaitu sebagai berikut :

- 1) Keterampilan intelektual atau pengetahuan prosedural, termasuk konsep pembelajaran, prinsip dan pemecahan masalah, yang diperoleh melalui penyajian materi di sekolah.
- 2) kemampuan untuk memecahkan masalah baru dengan mengkoordinasikan proses internal setiap individu dalam strategi kognitif, perhatian, pembelajaran, memori dan refleksi
- 3) Kemampuan menyusun informasi, yaitu informasi terkait, dan menjelaskan sesuatu menjadi sebuah kata.
- 4) Mobilitas, kemampuan untuk melakukan dan mengkoordinasikan gerakan-gerakan yang melibatkan otot.
- 5) Kemampuan batin mempengaruhi perilaku seseorang berdasarkan sikap, emosi, keyakinan, dan faktor intelektual.

Menurut Jihad dan Haris (2012) Pengertian hasil belajar merupakan “Pencapaian bentuk perubahan perilaku yang cenderung menetap dari ranah kognitif, afektif, dan psikomotoris dari proses belajar yang dilakukan dalam waktu tertentu”. Pendidikan dapat dikatakan berhasil apabila perubahan yang terjadi pada peserta didik merupakan hasil dari proses belajar mengajar yang telah diterima peserta didik, yaitu proses yang mereka jalankan melalui program dan kegiatan yang mereka ciptakan. Berdasarkan hasil belajar siswa, dapat dilihat kemampuan dan perkembangannya serta prestasi pendidikannya.

Video merupakan rangkaian film yang menampilkan unit latihan suara dalam ubin dengan pesan-pesan tentang pencapaian tujuan pembelajaran pada tape atau disk (Rusman dan Riyana, 2011). Sedangkan Video tutorial adalah rangkaian gambar bergerak yang ditayangkan oleh seorang pengajar untuk membantu pemahaman terhadap suatu materi pembelajaran sebagai bimbingan atau bahan pengajaran tambahan kepada penonton yang dalam hal ini peserta didik. Dalam proses pembelajaran disekolah, video tutorial menyajikan secara detail materi pembelajaran, bahkan proses dari pengerjaan sesuatu atau secara praktikum.

Menurut Smaldino, Lowther dan Russell (2011), mudah untuk melupakan bahwa video adalah properti karena video adalah salah satu alat yang dirancang untuk membuat gambar realistis dari dunia di sekitar kita, tetapi dasar-dasar video adalah kontrol perspektif ruang dan waktu.

METODE PENELITIAN

Sugiyono (2016) mengatakan bahwa metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Sampelnya yaitu seluruh siswa kelas X TKJ 1 dan kelas X TKJ 2 dimana kelompok kelas eksperimen adalah kelas X TKJ 1 berjumlah 10 siswa dan kelompok kelas control adalah kelas X TKJ 2 berjumlah 10 siswa. Penelitian ini dilaksanakan di SMK Muhammadiyah Kotamobagu kelas X pada semester genap Tahun Ajaran 2019/2020.

Teknik Pengumpulan Data

Penulis menggunakan teknik pengumpulan data Observasi yang digunakan dalam penelitian: Observasi mengadakan pengamatan secara langsung, observasi dapat dilakukan dengan tes, kuisisioner, ragam gambar, dan rekaman suara. Pedoman observasi atau pengamatan diperlukan terutama jika peneliti menerapkan pengamatan terfokus dalam proses pengumpulan data.

Instrumen Penelitian

Penelitian ini menggunakan instrument berupa test objektif. Tes objektif merupakan tes yang berbentuk pertanyaan-pertanyaan menggunakan pilihan ganda dengan 4 alternatif pilihan jawaban (a,b,c,d). Soal diberikan setelah siswa praktek mengenaisimulasi dan komunikasi digital.

Teknik Analisis Data

Untuk menganalisis perbedaan hasil belajar siswa yang diajarkan dengan menggunakan Media Pembelajaran dan yang tidak menggunakan media pembelajaran akan digunakan uji perbedaan. Data yang akan digunakan adalah nilai hasil posttest.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sampel yang diambil dari dua kelas yaitu kelas X TKJ 1 (kelas eksperimen) dan kelas TKJ 2 (kelas kontrol) maka diperoleh hasil tes siswa sebelum dan sesudah mendapatkan perlakuan.

Tabel 1. Hasil analisis dari *post-test* kelas eksperimen dan kelas control

No	Statistik	Nilai Statistik	
		Experimen	Kontrol
1	Skor Minimum	72	64
2	Skor Maksimum	100	88
3	Jumlah (Σ)	864	732
4	Rata-rata	86,4	73,2
5	Simpangan Baku	9,83	8,23
6	Varians	96,71	67,73

Berdasarkan Tabel 1, dapat dilihat bahwa kelas yang menggunakan pembelajaran video tutorial diperoleh skor rata-rata sebesar 86,4 dengan simpangan baku 9,83 dan varians 96,71. Sedangkan kelas yang menggunakan model pembelajaran langsung diperoleh skor rata-rata 73,2 dengan simpangan baku 8,23 dan varians 67,73.

Uji Normalitas

Dengan data yang digunakan dalam uji normalitas adalah data post-test pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen $L_{hitung} = 0,102$ sedangkan $L_{tabel} = 0,190$ dan pada kelas kontrol $L_{hitung} = 0,102$ dan $L_{tabel} = 0,190$ Karena $F_{hitung} \leq F_{tabel}$, maka H_0 di terima dan disimpulkan bahwa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal.

Uji Homogenitas

Data yang digunakan pada uji homogenitas adalah data selisih skor *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil analisis pengujian homogenitas pada taraf nyata $\alpha = 0,05$ di peroleh $F_{hitung} = 1,124$ sedangkan nilai $\leq F_{tabel} = 2,74$. Maka berdasarkan pengujian $F_{hitung} < F_{tabel}$, jadi data pada kelas eksperimen dan kelas control memiliki varian yang homogen.

Uji Hipotesis

Setelah uji normalitas dan homogenitas varian sudah dipenuhi, maka statistik uji-t boleh dilanjutkan. Berdasarkan criteria pengujian hipotesis uji-t, adalah nilai post-test pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil perhitungan di peroleh $t_{hitung} = 2,123$ dan $t_{tabel} = 0,190$. Karena nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$, dengan demikian H_0 dinyatakan di tolak pada taraf nyata 0,05 dan H_0 ditolak, dan dapat disimpulkan terdapat pengaruh penggunaan video tutorial terhadap hasil belajar teknologi informasi dan komunikasi siswa kelas X SMK Muhammadiyah Kotamobagu.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian di SMK Muhammadiyah Kotamobagu khususnya kelas X, maka dapat di simpulkan bahwa penggunaan video tutorial memilki perbedaan terhadap hasil belajar siswa di mana rata-rata nilai post-test yang menggunakan video tutorial yaitu 86,4 lebih tinggi dari pada nilai post-test tanpa menggunakan video tutorial yaitu 74,4.

DAFTAR PUSTAKA

- Akhbar G. M., dkk. (2015). Pengaruh Model Pembelajaran Blended Learning Terhadap Hasil Belajar Matematika Kelas VII SMP 38 Surabaya. *Jurnal FKIP UM Surabaya*. 3(2).
- Arief, S. (2009). *Media pendidikan, pengertian, pengembangan, dan pemanfaatannya*. Jakarta: PT. Rajagrafindo Persada.
- Arsyad, A. (2011). *Media Pembelajaran*. Raja Grafindo Persada. Jakarta
- Aunurrahman. (2011). *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.

- Jihad, A. & Haris, A. (2012). *Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta: Multi Pressindo.
- Kustandi, C. dan Sutjipto, B. (2013). *Media Pembelajaran Manual dan Digital Edisi kedua*. Ghalia Indonesia. Bogor.
- Oemar, H. (1991). *Pendidikan Guru Konsep dan Strategi*. Bandung: Mandar Maju.
- Poerbakawatja, S & Harahap, H. A. H. (2012). *Ensiklopedia Pendidikan*. Cet III : Jakarta Gunung Agung.
- Rusman, D. K., & Riyana, C. (2011). *Pembelajaran berbasis teknologi informasi dan komunikasi*. Bandung: Rajawali Pers.
- Smaldino, S. E., Lowther, D. L., & Russel, J. D. (2011). *Teknologi Pembelajaran dan Media untuk Belajar*. (Alih Bahasa: Arif Rahman). Jakarta: KENCANA.
- Sudjana, N. (2010). *Dasar-dasar proses belajar*. Bandung: Sinar Baru.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: PT Alfabet.
- Syah, M. (1999). *Psikologi Belajar*, Jakarta: PT. Raja Grafindo.
- Uno, H. B., & Lamatenggo, N. (2011). *Teknologi komunikasi & informasi pembelajaran*. Bumi Aksara.

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI SEKOLAH DI SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN

Mario Tulenan Parinsi¹, Alfrina Mewengkang², Tessa Rantung³

^{1,2,3} *Jurusan Pendidikan Teknologi Informasi dan Komunikasi, Fakultas Teknik,
Universitas Negeri Manado*

e-mail: [1marioparinsi@unima.ac.id](mailto:marioparinsi@unima.ac.id), [2mewengkangalfrina@unima.ac.id](mailto:mewengkangalfrina@unima.ac.id),
[3tessavarantung@gmail.com](mailto:tessavarantung@gmail.com)

ABSTRAK

Sistem informasi sekolah berbasis website ini dirancang untuk SMK Kristen Kawangkoan dengan tujuan dapat menyimpan data-data sekolah dengan aman dan dapat dengan mudah ditemukan jika diperlukan. Pada sistem informasi ini terdapat pengelolaan data informasi sekolah, pengelolaan materi pembelajaran, nilai raport, jadwal pelajaran, dan berbagai data sekolah lainnya. Terdapat empat user pada sistem informasi ini yaitu admin, guru, wali kelas, dan siswa. Sistem informasi sekolah ini dirancang menggunakan model MVC (Model, View, Controller) dengan menerapkan metode XP (Extreme Programming). Bahasa pemrograman yang dipakai adalah Bahasa pemrograman PHP dengan menggunakan framework codeigniter dan implementasi model MVC. Diharapkan sistem informasi sekolah ini dapat membantu pengelolaan berbagai data sekolah dengan praktis, aman dan efektif.

Kata kunci: Sistem informasi, XP, PHP, Sekolah, Pendidikan

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu aspek terpenting dalam kehidupan manusia. Semakin tinggi pendidikan seakan semakin menjamin kesejahteraan individu maupun kelompok, karena itu pada jaman saat ini pendidikan selalu diutamakan. Seiring waktu, dunia pendidikan selalu mengalami kemajuan, dan teknologi memiliki peranan yang penting dalam hal tersebut. Perkembangan teknologi akan sangat berpengaruh terhadap kemajuan dunia pendidikan.

Teknologi informasi telah berfungsi sebagai pemasok ilmu pengetahuan, namun selama ini banyak yang masih belum mengerti dan memaksimalkan fungsi teknologi tersebut secara efektif. Untuk beradaptasi pada zaman yang terus berkembang ini, perlu adanya kedekatan yang intens dengan teknologi, apalagi dalam lingkup pendidikan. Baik guru maupun siswa dituntut untuk “akrab” dengan teknologi sehingga memiliki daya saing yang kuat di era 4.0 sekarang ini. Dengan memaksimalkan penggunaan teknologi, maka peningkatan kualitas pendidikan juga ikut terjadi, pelaksanaan pembelajaran pun bergeser kearah komputerisasi, salah satunya dengan adanya sistem informasi sekolah. Dengan adanya sistem informasi sekolah, maka akan memberikan kemudahan untuk mengakses informasi dan hal-hal serta kegiatan penting lainnya.

Penerapan teknologi sebagai salah satu sarana penunjang untuk meningkatkan kualitas pendidikan saat ini masih belum diterapkan oleh semua sekolah. Masih banyak sekolah yang belum menerapkan manfaat dari sebuah sistem informasi dan teknologi berbasis internet, yang pada dasarnya akan banyak membantu sistem pendidikan sekolah tersebut.

Dilansir pada halaman resmi Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan pada tahun 2020 lalu bahwa untuk tahun 2021 anggaran untuk digitalisasi sekolah mencapai Rp 3 triliun (Kemdikbud, 2020). Upaya pemerintah ini membuktikan bahwa kemajuan pendidikan akan mudah diraih dengan memanfaatkan teknologi sebaik mungkin. Penerapan teknologi sebagai salah satu sarana penunjang untuk meningkatkan kualitas pendidikan saat ini masih belum diterapkan oleh semua sekolah.

Sekolah Menengah Kejuruan merupakan salah satu wadah penghasil sumber daya manusia yang amat dibutuhkan dalam berbagai bidang pekerjaan. Karena itu kualitas pendidikan kejuruan harus terus diperhatikan dan dijamin. Segala sesuatu yang dapat membantu dan meningkatkan efektivitas pendidikan penting untuk diperhatikan. Salah satu yang dapat menunjang kegiatan belajar pembelajaran dan aktifitas administrasi serta pengelolaan data sekolah adalah dengan menggunakan sistem informasi sekolah. Namun masih banyak sekolah yang belum menggunakan sistem informasi sekolah sebagai sarana teknologi yang membantu proses pembelajaran dan penyaluran berbagai informasi penting yang ada di sekolah. Pendataan siswa, guru dan pegawai yang tiap tahunnya berubah membutuhkan sistem yang bisa dikelola dengan cepat agar tidak terjadi penumpukan data. Selain itu penyampaian informasi lainnya masih sebatas pengumuman-pengumuman yang di pajang pada papan pengumuman di sekolah. Hal ini menyebabkan penyampaian informasi terjadi sangat lambat.

Hal lain yang perlu diperhatikan yaitu pembuatan dan penerimaan hasil nilai raport di sekolah masih dilakukan secara manual. Nilai oleh guru mata pelajaran diserahkan kepada wali kelas yang kemudian dituliskan kepada masing-masing raport siswa, setelah itu dibuat salinan yang akan diberikan kepada para siswa. Penggunaan teknologi juga merupakan jawaban yang efisien untuk menyelesaikan masalah ini. Selain menghemat waktu dan tenaga, menggunakan sistem informasi sekolah ini dapat meminimalisir biaya dalam penggunaan kertas dan tinta printer, selain itu siswa dan guru diberi kemudahan untuk mengakses nilai raport.

Dari apa yang telah dijelaskan di atas, maka penulis bermaksud melakukan penelitian untuk merancang suatu sistem informasi sekolah untuk sekolah menengah kejuruan. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kemudahan dalam mengakses berbagai informasi yang dibutuhkan, membantu proses pembelajaran, dan dapat mempermudah penyampaian informasi terbaru, akurat dan cepat.

KAJIAN TEORI

Perencanaan

Perancangan adalah suatu proses untuk membuat dan mendesain sistem yang baru. Perancangan sistem adalah sebuah proses setelah analisis dari siklus pengembangan sistem untuk merancang suatu sistem (Nur & Suyuti, 2018).

Tahap perancangan atau desain sistem mempunyai dua tujuan utama (Darmawan, 2013), yaitu:

1. Memenuhi kebutuhan pemakaian sistem,
2. Memberikan gambaran yang jelas dan menghasilkan rancangan bangun yang lengkap kepada pemrograman komputer dan ahli-ahli teknik lainnya yang terlibat dalam pengembangan atau pembuatan sistem yang secara rinci.

Sistem

Sistem adalah kumpulan orang yang saling bekerja sama dengan ketentuan-ketentuan aturan yang sistematis dan terstruktur untuk membentuk suatu kesatuan yang melaksanakan suatu fungsi untuk mencapai tujuan. Sistem memiliki beberapa karakteristik atau sifat yang terdiri dari komponen sistem, batasan sistem, lingkungan luar sistem, penghubung sistem, masukan sistem, keluaran sistem, pengolahan sistem dan sasaran sistem (Anggraeni, 2017).

Tujuan Sistem merupakan target atau sasaran akhir yang ingin dicapai oleh suatu sistem. Agar supaya target tersebut bisa tercapai maka target atau sasaran tersebut harus diketahui terlebih dahulu ciri-ciri atau kriterianya. Upaya mencapai suatu sasaran tanpa mengetahui ciri-ciri atau kriteria dari sasaran tersebut kemungkinan besar sasaran tersebut tidak akan pernah tercapai. Ciri-ciri atau kriteria dapat juga digunakan sebagai tolak ukur dalam menilai keberhasilan suatu sistem dan dasar bagi dilakukannya suatu pengendalian (Ariawan, 2010).

Informasi

Menurut Yakub (2012) pada buku “Pengantar Sistem Informasi”, untuk tiap-tiap tingkatan manajemen dengan kegiatan yang berbeda, dibutuhkan informasi dengan karakteristik yang berbeda pula. Karakteristik dari informasi yaitu: kepadatan informasi, luas informasi, frekuensi informasi, akses informasi, waktu informasi, dan sumber informasi.

Secara umum informasi dapat didefinisikan sebagai hasil dari pengolahan data dalam suatu bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimanya yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian yang nyata yang digunakan untuk pengambilan keputusan (Anggraeni, 2017).

Sistem Informasi

Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan kepada pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan (Sutabri, 2012).

Web

World Wide Web (WWW) yang lebih dikenal dengan *web* merupakan salah satu layanan yang didapat oleh pemakai komputer yang terhubung ke internet dengan fasilitas *hypertext* untuk menampilkan data berupa teks, gambar, suara, animasi dan data

multimedia lainnya. Pada awalnya *web* adalah ruang informasi dalam internet, yang dapat membantu pemakai untuk menemukan informasi dengan mengikuti link yang disediakan dalam dokumen yang ditampilkan dalam *web browser* (Rikanita, 2017).

Sistem Informasi Berbasis Web

Sistem informasi berbasis *web* adalah aplikasi yang dibuat berbasis *web*. Aplikasi ini juga di dalamnya sudah terdapat basis data untuk mengelola suatu data tertentu (Utama, 2011).

Sekolah

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia “KBBI” definisi sekolah ialah lembaga atau bangunan yang dipakai untuk aktivitas belajar dan mengajar sesuai dengan jenjang pendidikannya “SD, SLTP, SLTA”.

Sekolah adalah suatu lembaga yang digunakan untuk kegiatan belajar bagi para pendidik serta menjadi tempat memberi dan juga menerima pelajaran yang sesuai dengan bidangnya. Sekolah menjadi salah satu tempat untuk mendidik anak-anak dengan maksud untuk memberikan ilmu yang diberikan supaya mereka mampu menjadi manusia yang berguna bagi bangsa dan juga negara. Fungsi sekolah antara lain yaitu untuk mempersiapkan peserta didik suatu pekerjaan, memberikan keterampilan dasar, dan memberikan pengetahuan umum (Ibrahim, 2020).

Metode XP

Metode XP merupakan salah satu *System Development Life Cycle* (SDLC) bagian dari *Agile Methods* yang menekankan kepada kesederhanaan pengembangan sistem. Metode XP populer digunakan untuk mengatasi masalah requirements yang sering berubah-ubah (*vague and volatile requirements*) dan tidak jelas (Wahyudin, 2018).

Untuk memfasilitasi pengembangan sistem ini dalam waktu yang singkat, maka metode agile merupakan metode yang digunakan, hal ini dikarenakan pendekatan metode agile memberikan tingkat keberhasilan pengembangan sistem yang lebih baik dibandingkan dengan metode desain struktur (Pratasik & Rianto, 2020).

Menurut Wahyudin pada jurnal yang berjudul Rancang Bangun Sistem Informasi Akademik, Pembuatan sistem informasi menggunakan metode XP memiliki empat tahap, yaitu:

1. Perencanaan (*Planning*)
Tahap *planning* dimulai dengan melakukan analisa mengenai sistem yang sedang berjalan dan spesifikasi sistem yang menggambarkan *output*, *fitur*, dan fungsi-fungsi dari *software* yang akan dibuat.
2. Desain (*Design*)
Pada tahap ini dilakukan perancangan sistem menggunakan diagram UML untuk menampilkan pemodelan sistem dan pemodelan arsitektur.
3. Pengkodean (*Coding*)
Tahap ini merupakan langkah dalam pembuatan sistem informasi sekolah dengan memperhatikan perancangan sistem yang telah dilakukan pada tahap *design*.

4. Pengujian (*Testing*)

Pada tahap ini dilakukan pengujian kode. Ini akan memperlihatkan apakah desain sistem informasi sekolah dapat digunakan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Pengujian Perangkat Lunak *Black Box*

Black box testing berfokus pada spesifikasi fungsional dari perangkat lunak. Tester dapat mendefinisikan kumpulan kondisi input dan melakukan pengetesan pada spesifikasi fungsional program (Mustaqbal dkk, 2015).

PHP

Hypertext Preprocessor (PHP) disebut bahasa pemrograman server-side, karena PHP diproses pada komputer server. *Server-side* yang dimaksud adalah PHP hanya akan berjalan pada aplikasi berbasis server, baik itu server yang berjalan dikomputer lokal (*localhost*) maupun server yang berjalan secara *online*. Oleh karena PHP berjalan pada server, maka PHP tidak bisa berjalan ketika diakses secara langsung (Hariyanto, 2017).

MySQL

Database adalah suatu aplikasi yang menyimpan sekumpulan data. Setiap *database* mempunyai API tertentu untuk membuat, mengakses, mengatur, mencari, dan menyalin data yang ada di dalamnya. Untuk menampung data yang begitu banyak, diperlukan *Relational Database Management System* (RDBMS). Hal ini disebut *relational database* karena semua data disimpan dalam tabel-tabel yang berbeda dan dihubungkan berdasarkan relasinya dengan menggunakan *primary key* dan *foreign key* (Enterprise, 2014).

MySQL adalah RDBMS yang cepat dan mudah digunakan, serta sudah banyak digunakan berbagai kebutuhan. MySQL dikembangkan oleh MySQL AB Swedia. MySQL merupakan program yang menyediakan fitur yang lengkap, berlisensi *open-source*, menggunakan bentuk standar bahasa data SQL, dan dapat bekerja dengan banyak sistem operasi dan dengan bahasa-bahasa pemrograman seperti PHP, Perl, C, C++, Java, dan lain-lain (Enterprise, 2014).

Web Server

Server adalah suatu sistem komputer yang menyediakan jenis layanan tertentu untuk client dalam suatu jaringan komputer. Server dilengkapi dengan sistem operasi khusus untuk mengontrol akses dan sumber daya yang ada di dalamnya. Server juga dilengkapi dengan sistem operasi khusus yang disebut sistem operasi jaringan (Setiawan, 2020).

Dalam penelitian ini penulis menggunakan XAMPP. XAMPP sebagai server yang berdiri sendiri (*localhost*), yang terdiri atas program Apache HTTP Server, MySQL *database*, dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman PHP dan Perl. Program ini tersedia dalam GNU (*General Public License*) dan bebas, XAMPP merupakan *web server* yang mudah digunakan.

METODE PENELITIAN

Waktu dan Tempat Penelitian

Waktu penelitian ini dimulai pada bulan Desember 2020 sampai dengan bulan Mei 2021. Tempat penelitian ini bertempat di salah satu sekolah kejuruan yang ada di kecamatan Kawangkoan, yaitu SMK Kristen Kawangkoan.

Alat dan Bahan

Kebutuhan sistem yang digunakan untuk pembuatan Sistem Informasi Sekolah ini terdiri dari Perangkat Keras (*hardware*) dan Perangkat Lunak (*software*).

1. Perangkat Keras (*Hardware*)
Satu jenis laptop HP Model 15-db0011au dengan spesifikasi sebagai berikut:
 - RAM 4 GB,
 - Microprocessor: AMD Ryzen 3 2200U (2.5 GHz base frequency, up to 3.4 GHz burst frequency, 1 MB cache, 2 cores),
 - Tipe sistem 64-bit Operating System.
2. Perangkat Lunak (*Software*)
 - Sistem Operasi *Windows 10 Home Single Language Vers.2004*,
 - *Web server XAMPP (MySQL& Apache)*,
 - *Sublime Text 3*,
 - *Framework Codeigniter*,
 - *Web browser Google Chrome*.

Metode Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. Wawancara (*Interview*)
Metode pengumpulan data yang dilakukan dengan cara tanya jawab atau dialog secara langsung dengan pihak-pihak terkait dengan penelitian yang dilakukan untuk memperoleh data. Dalam hal ini penulis melakukan tanya jawab dengan salah satu guru dan beberapa siswa yang ada di SMK Kristen Kawangkoan.
2. Penelitian Lapangan (*Field Research*)
Penelitian yang dilakukan dengan cara turun langsung ke lapangan atau lokasi penelitian untuk melihat secara langsung hal-hal dan data-data yang berkaitan dengan materi yang dibutuhkan. Untuk mendapatkan data ini, penulis menempuh Pengamatan (*Observation*) langsung ke objek yang telah dipilih yang menyangkut pembahasan judul. Dalam hal ini penulis ikut serta dalam kegiatan pembelajaran luring maupun daring.
3. Studi Kepustakaan (*Library Research*)
Penelitian yang dilaksanakan berdasarkan data yang diperoleh dari teori-teori yang bisa didapat dari buku-buku penunjang yang berhubungan dengan topik yang diambil sebagai bahan perbandingan atau dasar pembahasan lanjut, serta untuk memperoleh landasan-landasan teori dari sistem yang akan dikembangkan.

4. Internet

Internet merupakan sumber data dan informasi yang diperoleh secara *online* untuk menambah referensi dan sebagai perbandingan bagi penelitian kepustakaan dan dokumentasi serta literatur untuk mendapatkan data sekunder guna memperkuat argumentasi dan presentasi.

Metode Pengembangan Sistem

Penelitian ini menggunakan metode XP. Dengan menggunakan metode XP ini maka terdapat 4 tahap yang harus dilakukan, yaitu sebagai berikut:

1. Perencanaan (*Planning*)
Tahap *planning* dimulai dengan mengetahui apa saja kekurangan dan masalah yang harus ditanggulangi dari proses bisnis yang lama, kemudian membuat spesifikasi kebutuhan sistem yang menggambarkan apa saja *fitur* dan fungsi-fungsi dari sistem informasi yang akan dibuat.
2. Desain (*Design*)
Pada tahap ini dilakukan perancangan sistem menggunakan teknik desain UML (*Unified Modelling Language*), dengan tahapan sebagai berikut:
 - a. Membuat *Use Case Diagram*
Bertujuan untuk menganalisa kebutuhan sistem yang akan dibuat, serta memahami sistem yang sedang berjalan.
 - b. Membuat *Use Case Scenario Diagram*
Mendeskripsikan *Use Case* yang telah dibuat pada tahap pertama.
 - c. Membuat *Activity Diagram*
Membuat sebuah alur kerja dari satu aktivitas ke aktivitas lainnya. Tahap ini sangat berguna ketika kita ingin menggambarkan perilaku paralel atau menjelaskan bagaimana perilaku dalam *Use Case* berinteraksi.
 - d. Membuat *Class Diagram*
Memvisualisasikan struktur kelas dari suatu sistem dan memperlihatkan hubungan antar kelas dan penjelasan detail tiap-tiap kelas di dalam model desain (*logical view*) dari suatu sistem.
 - e. Membuat *Sequence Diagram*
Menjelaskan interaksi objek yang disusun dalam suatu urutan waktu. Peneliti memperlihatkan tahap demi tahap apa yang seharusnya terjadi untuk menghasilkan sesuatu di dalam *Use Case*.
3. Pengkodean (*Coding*)
Tahap ini merupakan langkah dalam pembuatan sistem informasi sekolah dengan memperhatikan perancangan dan desain sistem yang telah dilakukan pada tahap sebelumnya. Pembuatan sistem informasi ini menggunakan PHP dengan *framework codeigniter*, sementara *database* menggunakan MySQL.
4. Pengujian (*Testing*)
Pada tahap ini dilakukan pengujian dengan menggunakan *black box testing*. Ini akan memperlihatkan apakah desain sistem informasi sekolah dapat digunakan dan sesuai dengan kebutuhan pengguna dan apakah setiap *fitur* dan fungsi yang ada berfungsi dengan baik dan benar.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini dilakukan dengan mengacu pada tahapan metode XP. Tahapan metode XP yang diterapkan adalah sebagai berikut:

Perencanaan

Untuk membuat sistem informasi sekolah yang baru maka dilakukan analisis pada sistem yang sedang berjalan. Kekurangan dan kelemahan dari sistem yang sedang berjalan di SMK Kristen Kawangkoan yaitu,

1. Membutuhkan waktu yang lama dalam pencarian dan pemrosesan data karena dilakukan secara manual,
2. Seringkali terdapat masalah pada penginputan nilai siswa karena dilakukan secara manual. Para wali kelas seringkali kehilangan dokumen nilai, dan menghabiskan banyak waktu dan tenaga dalam penginputan nilai pada masing-masing raport siswa,
3. Berita dan pengumuman yang dibagikan seringkali tidak tersampaikan sebagaimana mestinya, sehingga berbagai berita penting dan pengumuman-pengumuman yang wajib diketahui tidak tersampaikan dengan baik karena publikasi yang tidak efektif,
4. Data disimpan dalam bentuk dokumen kertas sehingga keamanan data kurang terjamin.

Berdasarkan hasil analisa tersebut spesifikasi dari kebutuhan sistem informasi yang akan dibuat yaitu seperti pada tabel 1.

Tabel 1. Spesifikasi Kebutuhan Sistem

Admin	<ol style="list-style-type: none">1. Dapat melakukan <i>login</i> pada sistem2. Dapat melakukan pengolahan data siswa3. Dapat melakukan pengolahan data guru4. Dapat melakukan pengolahan data materi pelajaran5. Dapat melakukan pengolahan data kelas6. Dapat melakukan pengolahan data jadwal mata pelajaran7. Dapat melakukan pengolahan data informasi sekolah8. Dapat melakukan pengolahan data galeri9. Dapat melakukan pengolahan data kurikulum10. Dapat melakukan pengolahan berkas atau arsip sekolah pada sistem
User Guru	<ol style="list-style-type: none">1. Dapat melakukan <i>login</i> pada sistem2. Dapat melihat jadwal mata pelajaran3. Dapat melakukan pengolahan data materi pelajaran4. Dapat melakukan pengolahan nilai siswa di masing-masing kelas yang diajar
User Siswa	<ol style="list-style-type: none">1. Dapat melakukan <i>login</i> pada sistem2. Dapat melihat jadwal mata pelajaran3. Dapat mengakses dan mengunduh materi pelajaran4. Dapat mengakses dan mengunduh raport

Desain

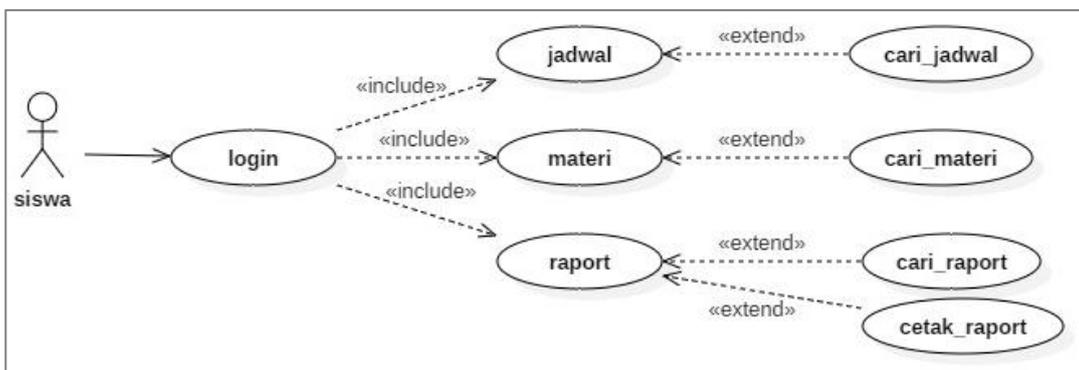
Pada tahap ini dijelaskan bagaimana desain perangkat lunak sistem informasi sekolah berdasarkan kebutuhan dengan menggunakan diagram UML (*Unified Modeling Language*).

1. *Use Case Diagram*

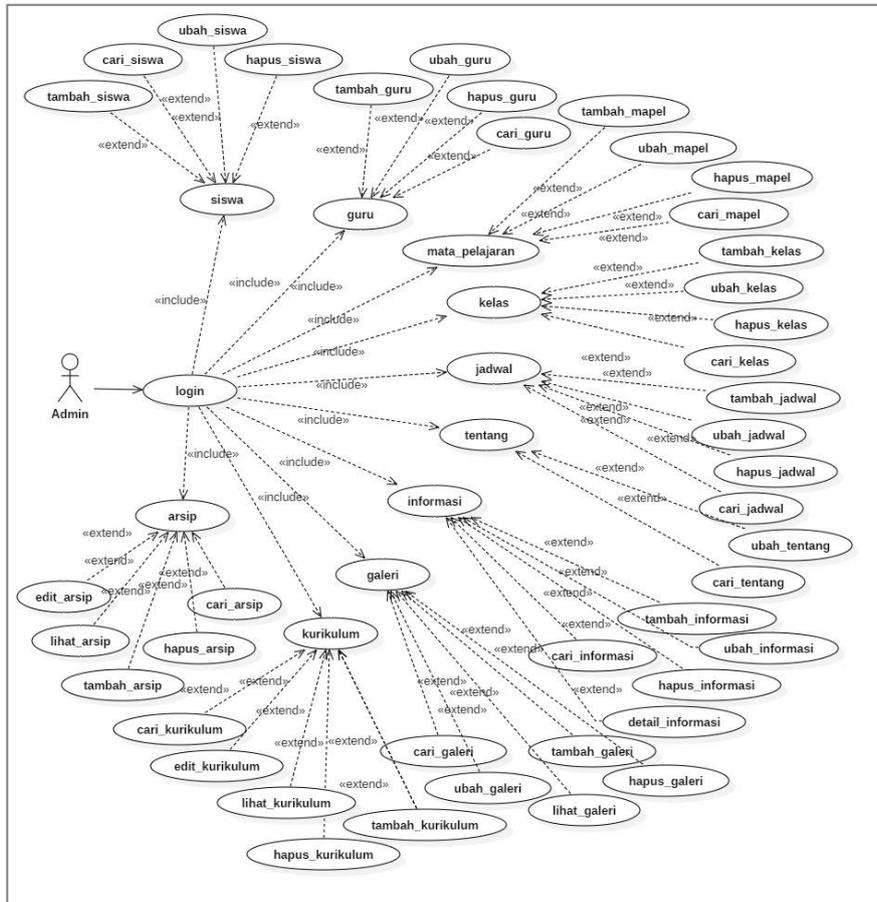
Definisi peran masing-masing aktor pada sistem informasi sekolah dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Definisi Aktor *Use Case Diagram*

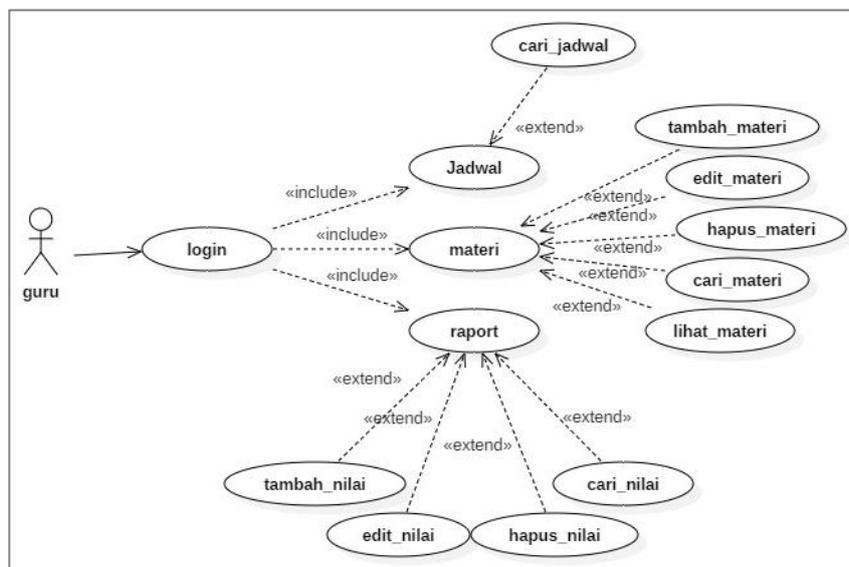
1	Admin	Orang yang mengolah data master sistem informasi sekolah SMK Kristen Kawangkoan.
2	Guru Mata Pelajaran	Orang yang dapat melakukan <i>login</i> untuk mengakses halaman jadwal, materi dan raport. <i>User</i> guru dapat mengolah data materi dan data raport
3	Guru Wali Kelas	Orang yang dapat melakukan <i>login</i> untuk mengakses halaman raport. <i>User</i> wali kelas dapat mengolah dan mencetak nilai raport siswa.
4	Siswa	Orang yang dapat melakukan <i>login</i> untuk mengakses halaman jadwal, materi dan raport. <i>User</i> siswa dapat mengunduh file materi dan raport



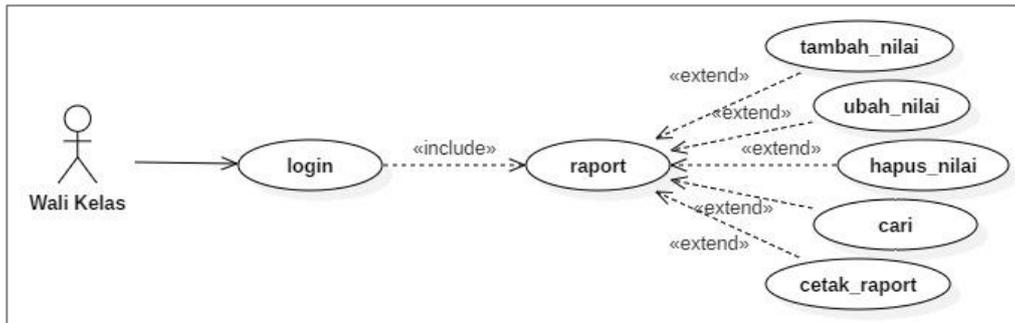
Gambar 1. *Use Case Diagram* Siswa



Gambar 2. Use Case Diagram Admin

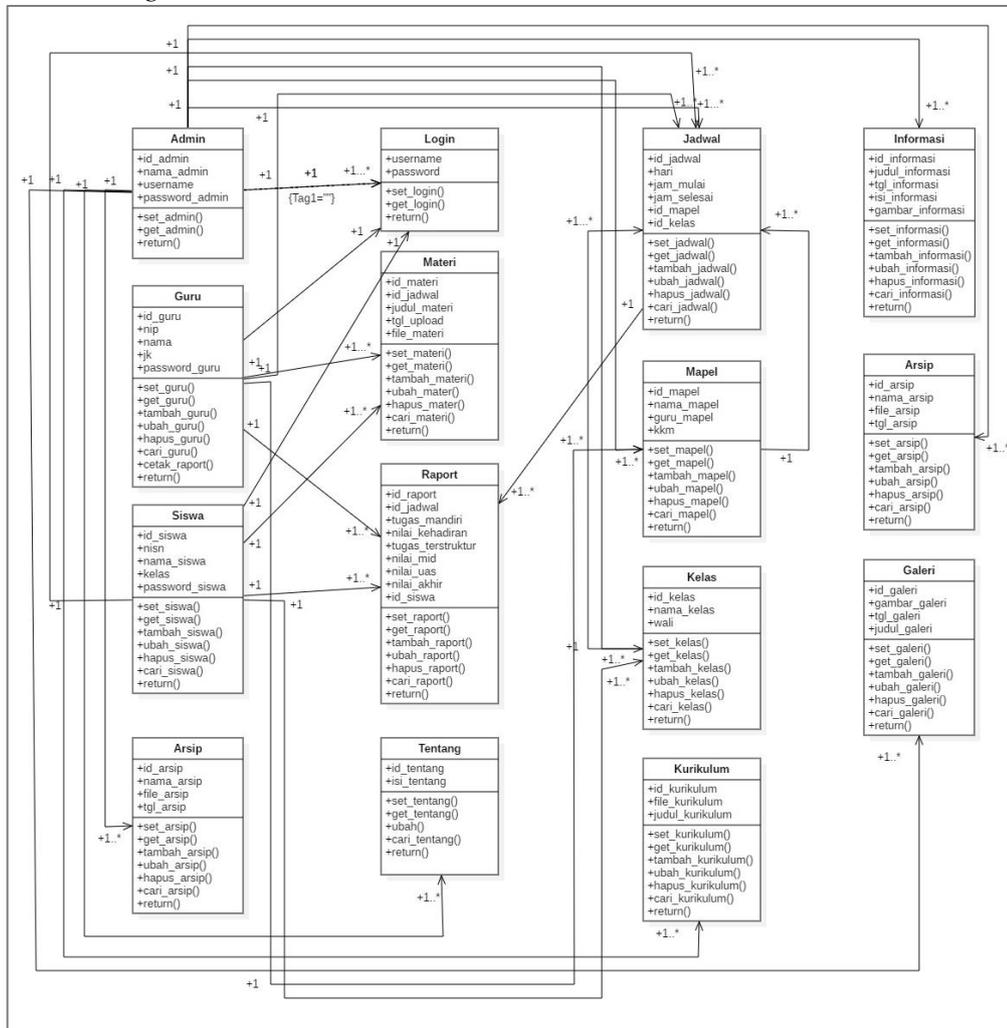


Gambar 1. Use Case Diagram Guru



Gambar 4. Use Case Diagram Wali Kelas

2. Class Diagram



Gambar 2. Class Diagram

Pengkodean

Tahap *coding* ini merupakan tahap penterjemah dari tahap-tahap sebelumnya. Pada tahap ini dibuat antarmuka pengguna menggunakan bahasa pemrograman PHP dan basis data MySQL.

Pengujian

Tahap pengujian ini menggunakan metode pengujian *black box testing*. Tabel 3 merupakan hasil pengujian sistem informasi sekolah SMK Kristen Kawangkoan.

Tabel 3. Hasil pengujian dengan pendekatan black box testing

No	Fungsi	Pernyataan	Hasil	Kesimpulan
1	Login	Fungsi untuk melakukan login	Sesuai	Valid
2	Tambah Data Siswa	Fungsi memasukkan data siswa	Sesuai	Valid
3	Ubah Data Siswa	Fungsi mengubah data siswa	Sesuai	Valid
4	Hapus Data Siswa	Fungsi menghapus data siswa	Sesuai	Valid
5	Tambah Data Guru	Fungsi memasukkan data guru	Sesuai	Valid
6	Ubah Data Guru	Fungsi mengubah data guru	Sesuai	Valid
7	Hapus Data Guru	Fungsi menghapus data guru	Sesuai	Valid
8	Tambah Data Mata Pelajaran	Fungsi memasukkan data mata pelajaran	Sesuai	Valid
9	Ubah Data Mata Pelajaran	Fungsi mengubah data mata pelajaran	Sesuai	Valid
10	Hapus Data Mata Pelajaran	Fungsi menghapus data mata pelajaran	Sesuai	Valid
11	Tambah Data Kelas	Fungsi memasukkan data kelas	Sesuai	Valid
12	Ubah Data Kelas	Fungsi mengubah data kelas	Sesuai	Valid
13	Hapus Data Kelas	Fungsi menghapus data kelas	Sesuai	Valid
14	Tambah Data Jadwal	Fungsi memasukkan data jadwal	Sesuai	Valid
15	Ubah Data Jadwal	Fungsi mengubah data jadwal	Sesuai	Valid
16	Hapus Data Jadwal	Fungsi menghapus data jadwal	Sesuai	Valid
17	Ubah Data Tentang	Fungsi mengubah data tentang	Sesuai	Valid
18	Hapus Data Tentang	Fungsi menghapus data tentang	Sesuai	Valid
19	Tambah Data Informasi	Fungsi memasukkan data informasi	Sesuai	Valid
20	Ubah Data Informasi	Fungsi mengubah data informasi	Sesuai	Valid
21	Hapus Data Informasi	Fungsi menghapus data informasi	Sesuai	Valid
22	Lihat Detail Informasi	Fungsi melihat detail informasi	Sesuai	Valid
23	Tambah Data Galeri	Fungsi memasukkan data galeri	Sesuai	Valid
24	Ubah Data Galeri	Fungsi mengubah data galeri	Sesuai	Valid
25	Hapus Data Galeri	Fungsi menghapus data galeri	Sesuai	Valid
26	Lihat Detail Galeri	Fungsi melihat detail galeri	Sesuai	Valid
27	Tambah Data Kurikulum	Fungsi memasukkan data kurikulum	Sesuai	Valid
28	Ubah Data Kurikulum	Fungsi mengubah data kurikulum	Sesuai	Valid
29	Hapus Data Kurikulum	Fungsi menghapus data kurikulum	Sesuai	Valid
30	Lihat Kurikulum	Fungsi melihat detail kurikulum	Sesuai	Valid
31	Tambah Data Arsip	Fungsi memasukkan data arsip	Sesuai	Valid
32	Ubah Data Arsip	Fungsi mengubah data arsip	Sesuai	Valid
33	Hapus Data Arsip	Fungsi menghapus data arsip	Sesuai	Valid
34	Lihat Detail Arsip	Fungsi melihat detail arsip	Sesuai	Valid
35	Tambah Data Materi	Fungsi memasukkan data materi	Sesuai	Valid
36	Ubah Data Materi	Fungsi mengubah data materi	Sesuai	Valid

37	Hapus Data Materi	Fungsi menghapus data materi	Sesuai	Valid
38	Lihat Materi	Fungsi melihat detail materi dengan mengunduh materi	Sesuai	Valid
39	Tambah Data Raport	Fungsi memasukkan data raport	Sesuai	Valid
40	Ubah Data Raport	Fungsi mengubah data raport	Sesuai	Valid
41	Hapus Data Raport	Fungsi menghapus data raport	Sesuai	Valid
42	Cetak Raport	Fungsi mencetak raport	Sesuai	Valid
43	Pencarian Data	Fungsi mencari data	Sesuai	Valid

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian dan pengujian sistem yang dibuat, maka kesimpulannya dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Sistem informasi sekolah yang dibuat dapat mempermudah pengelolaan data sekolah, seperti data siswa dan data guru,
2. Sistem informasi ini memberikan kemudahan dalam pengelolaan nilai raport. Ini tentu memberikan kemudahan bagi guru-guru dalam hal pembuatan laporan penilaian. Para siswa pun diberi kemudahan dalam hal mengakses raport masing-masing dan bisa mencetak raport langsung dari sistem,
3. Sistem informasi sekolah ini juga menjadi media pembelajaran bagi para siswa karena bisa mengakses dan mendapatkan materi yang langsung diberikan oleh para guru mata pelajaran melalui sistem informasi sekolah,
4. Dengan menggunakan sistem informasi sekolah ini, berbagai informasi dan berita sekolah lebih cepat dan akurat dalam penyampaiannya.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraeni, E. Y. (2017). *Pengantar Sistem Informasi*. Pringsewu: Penerbit Andi.
- Ariawan. (2010). *Sistem Informasi Manajemen*. Gorontalo.
- Darmawan, D. (2013). *Sistem Informasi Manajemen*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya Offset.
- Enterprise, J. (2014). *MySQL untuk pemula*. Elex Media Komputindo.
- Hariyanto, A. (2017). *Membuat Aplikasi Computer Based Test dengan PHP MySQLi dan Bootstrap*. Yogyakarta: Lokomedia.
- Ibrahim, A. (2020, Juni 6). *Pengertian Sekolah dan Fungsi Sekolah*. Diambil kembali dari pengertiandefinisi.com: <https://pengertiandefinisi.com/pengertian-sekolah-dan-fungsi-sekolah/>

- Kemdikbud. (2020). *Anggaran Digitalisasi Sekolah Tahun 2021 Sebesar Rp3 Triliun*. Diambil kembali dari <https://www.kemdikbud.go.id/main/blog/2020/11/anggaran-digitalisasi-sekolah-tahun-2021-sebesar-rp3-triliun>
- Mustaqbal, M. S., Firdaus, R. F., & Rahmadi, H. (2015). Pengujian aplikasi menggunakan black box testing boundary value analysis (studi kasus: Aplikasi prediksi kelulusan smnptn). *Jurnal Ilmiah Teknologi Infomasi Terapan*, 1(3).
- Nur, R., & Suyuti, M. A. (2018). *Perancangan mesin-mesin industri*. Deepublish.
- Pratasik, S., & Rianto, I. (2020). Pengembangan Aplikasi E-DUK Dalam Pengelolaan SDM Menggunakan Metode Agile Development. *CogITo Smart Journal*, 6(2), 204-216.
- Rikanita. (2017). *Pengembangan Sistem Informasi Sekolah Berbasis Website di SMK N 1 Makassar*. Makassar.
- Setiawan, D. (2020). *Buku Sakti Pemrograman Web: HTML, CSS, PHP, MySQL & Javascript*. Yogyakarta: Anak Hebat Indonesia.
- Sutabri, T. (2012). *Analisis Sistem Informasi*. Yogyakarta: CV Andi Offset .
- Utama, Y. (2011). Sistem Informasi Berbasis Web Jurusan Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya. *Jurnal Sistem Informasi*, Vol. 3, No. 2. Oktober.
- Wahyudin, N. K. (2018). Rancang Bangun Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Menggunakan Metode Extreme Programming. *Seminar Nasional Inovasi dan Tren (SNIT)*, 134-139.
- Yakub. (2012). *PENGANTAR SISTEM INFORMASI*. Yogyakarta: Graha Ilmu

PENGARUH PEMBELAJARAN BERBASIS MULTIMEDIA TERHADAP HASIL BELAJAR DESAIN MULTIMEDIA INTERAKTIF SISWA SMK

Novri Alfred Worang¹, Marthinus Maxi Mintjelungan², Agustinus Takaredase³
^{1,2,3} Jurusan Pendidikan Teknologi Informasi dan Komunikasi, Fakultas Teknik,
Universitas Negeri Manado

e-mail: 1worang031197@gmail.com, 2marthinusmaxi@unima.ac.id,
3agustinustakaredase@unima.ac.id

ABSTRAK

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen dengan dua variabel, tujuan penelitian ini untuk mengetahui apakah model pembelajaran berbasis multimedia dapat meningkatkan hasil belajar Desain Multimedia Interaktif siswa kelas XII Multimedia SMK Negeri 3 Tahuna. Penelitian ini terdiri dari dua variabel, yaitu variabel bebas yakni media pembelajaran berbasis multimedia dan variabel terikat yakni hasil belajar desain multimedia interaktif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan menerapkan model pembelajaran berbasis multimedia suasana pembelajaran menjadi menyenangkan sehingga hasil belajar siswa meningkat, Berdasarkan perhitungan pengujian hipotesis penelitian, diperoleh thitung senilai 2,523. Berdasarkan tabel distribusi t pada $\alpha = 0,05$ dengan derajat kebebasan $n1 + n2 - 2 = 25 + 25 - 2 = 48$ maka diperoleh ttabel senilai 1,679. Jadi t hitung lebih besar dari t tabel, yaitu $t \text{ hitung} = 2,523 > t \text{ tabel} = 1,679$. Berdasarkan kriteria pengujian jika t hitung lebih besar dari t tabel ($t \text{ hitung} > t \text{ tabel}$) maka H_0 ditolak yang berarti H_A diterima. Dengan demikian kesimpulan pengujian adalah hasil belajar desain multimedia interaktif kelompok eksperimen yang diajar dengan media pembelajaran berbasis multimedia lebih tinggi dari pada hasil belajar desain multimedia interaktif kelompok kontrol yang tidak diajar dengan menggunakan media pembelajaran berbasis multimedia.

Kata kunci: Model Pembelajaran Berbasis Multimedia, Hasil Belajar.

PENDAHULUAN

Faktanya pendidikan adalah usaha yang dilakukan seseorang untuk memajukan keahlian dan perilakunya. Pendidikan ini memiliki peran khusus dalam mendidik seorang yang mempunyai wawasan dan kehandalan dan manusia yang mempunyai perilaku positif untuk segala sesuatu, sehingga bisa dibidang pendidikan ialah usaha yang begitu penting dan diibaratkan modal di kehidupan manusia.

Sampai sekarang ini pendidikan tetap menjadi media bahari dalam mengembangkan wawasan seseorang juga mampu mengukir sumber daya manusia yang bertaraf tinggi. Pendidikan adalah cara untuk memanusiakan manusia, yaitu merupakan usaha dalam mendukung manusia untuk bisa hidup sesuai dengan martabat kemanusiaanya. Bagi manusia pendidikan merupakan kebutuhan yang sangat penting,

sebab dengan pendidikan manusia bisa memperoleh wawasan untuk meningkatkan diri, cara berpikir, sifat serta keahlian yang dimilikinya. Pendidikan adalah usaha yang dilakukan secara nyata dengan pertimbangan pada disertasi tentang esensi manusia.

Selama manusia terus berusaha meningkatkan kehidupannya pendidikan tetap akan berlangsung, seperti wawasan, akhlak, dan kemampuan. Pendidikan memiliki tugas untuk menciptakan penerus yang lebih baik, manusia yang berbudaya, menghasilkan dan meningkatkan pribadi dengan potensi yang dimiliki dalam diri manusia. Pendidikan berhubungan dengan hidup umat manusia divisualkan bahwa tujuan pendidikan ialah untuk menghasilkan suatu kehidupan yang lebih baik dan bermanfaat.

Keberhasilan proses pembelajaran Desain Multimedia Interaktif tidak terlepas dari kemampuan guru mengembangkan media pembelajaran yang berorientasi pada peningkatan intensitas keterlibatan siswa secara efektif di dalam proses pembelajaran. Pengembangan media pembelajaran yang tepat pada dasarnya bertujuan untuk menciptakan kondisi pembelajaran yang memungkinkan siswa dapat belajar secara aktif dan menyenangkan sehingga siswa dapat meraih hasil belajar yang optimal.

Berbagai kondisi ini jika tanpa pemahaman, guru cenderung tidak dapat meningkatkan peran siswa secara optimal dalam media pembelajaran yang dikembangkan, dan hasilnya akan berdampak buruk bagi siswa jika guru tidak dapat memberi sumbangan yang besar. Pembelajaran berbasis multimedia adalah salah satu media pembelajaran yang dapat dikembangkan oleh guru dalam meningkatkan hasil belajar desain multimedia interaktif pada siswa Kelas XII di SMK Negeri 3 Tahuna.

desain multimedia interaktif penggunaan pembelajaran multimedia masih belum diterapkan oleh guru. Siswa bersikap pasif dalam proses pembelajaran, pembelajaran yang itu-itu saja tidak berwarna, siswa kurang bertanya dalam proses pembelajaran, dalam proses pembelajaran guru masih mempunyai dominasi yang sangat besar, sehingga siswa kurang mandiri dan dapat mempengaruhi hasil belajar siswa.

Maka dari itu hasil belajar yang akan dicapai oleh siswa tidak akan terwujud jika masalah di atas dibiarkan terus menerus. Karena masalah di atas peneliti memiliki rasa tertarik untuk meneliti tentang: “Pengaruh Pembelajaran Berbasis Multimedia Terhadap Hasil belajar Desain Multimedia Interaktif Siswa SMK”.

KAJIAN TEORI

Deskripsi Teori

Kata media merupakan bentuk jamak dari kata medium. Medium dapat didefinisikan sebagai perantara atau pengantar terjadinya komunikasi dari pengirim menuju penerima. Kata media berasal dari kata latin yang adalah bentuk jamak dari medium batasan mengenai pengertian media yang sangat luas, namun kita membatasi pada media pendidikan saja yakni media yang digunakan sebagai alat bahan kegiatan pembelajaran (Arsyad, 2011).

Daryanto (2018) mengatakan secara umum media merupakan kata-kata jamak dari medium yang berarti perantara atau pengantar terjadinya komunikasi dari pengirim menuju penerima. Jadi media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan

untuk menyalurkan pesan (bahan pembelajaran), sehingga dapat merangsang perhatian, minat, pikiran, dan peranan siswa dalam kegiatan belajar untuk mencapai tujuan belajar.

Sri (2008) mendefinisikan bahwa media pembelajaran adalah setiap orang, bahan, alat, atau peristiwa yang dapat menciptakan kondisi yang memungkinkan pebelajar untuk menerima pengetahuannya, keterampilan dan sikap. Arsyad (2011) menganjurkan bahwa, pengetahuan dan pemahaman yang cukup harus dimiliki guru tentang media pembelajaran, yang meliputi: (a) Guna lebih mengefektifkan proses belajar mengajar harus menjadikan media sebagai alat komunikasi; (b) Kegunaan media dalam menggapai wujud pendidikan; (c) Kerumitan teknik belajar; (d) Ikatan antara cara mengajar lewat media pendidikan; dan (e) Kualitas atau keuntungan media pendidikan dalam pendidikan; serta (f) Penetapan dan penerapan media

Arsyad (2011) juga menggolongkan media pembelajaran menjadi lima bagian yaitu sebagai berikut:

- a. Media berbasis manusia (instruktur, guru, tutorial, keikutsertaan, kesibukan kelompok, field-trip).
- b. Media berbasis cetak (buku, buku penuntun, buku latihan, alat bantu kerja, lembaran lepas)
- c. Media berbasis visual (buku, alat bantu kerja, bagan, grafik, peta, transparansi, slide).
- d. Media berbasis audio-visual (video, film, program slide-tape, televisi)
- e. Media berbasis komputer (pembelajaran menggunakan bantuan komputer, video interaktif, hypertext).

Arief (2016) mengatakan bahwa secara umum media mempunyai beberapa kegunaan yaitu sebagai berikut: (a) memperjelas penyajian pesan agar tidak terlalu bersifat verbalitis; (b) mengatasi keterbatasan ruang, waktu dan daya indera; (c) dengan menggunakan media secara tepat dan bervariasi dapat mengatasi sikap pasif anak didik. Kelebihan media pembelajaran adalah sebagai berikut: (a) sistem pembelajaran lebih inovatif dan interaktif; (b) mampu memberikan rasa senang selama proses belajar mengajar berlangsung sehingga akan menambah motivasi siswa.

Suyanto (2003) mengartikan multimedia sebagai alat yang dapat menciptakan presentasi yang dinamis dan interaktif yang mengkombinasikan teks, grafik, animasi, audio, dan gambar video. Arsyad (2011) menjabarkan kriteria yang harus diperhatikan dalam mengukur kualitas media pembelajaran, yaitu:

- 1) Kualitas materi dan tujuan, meliputi: a) ketepatan; b) kepentingan; c) keseimbangan; d) kelengkapan; e) daya tarik; f) kewajaran; dan g) kesesuaian dengan situasi pengguna.
- 2) Kualitas pembelajaran, meliputi: a) memberikan kesempatan belajar, memberikan bantuan untuk belajar; b) kualitas motivasi; c) fleksibilitas intruksionalnya; d) hubungan dengan program pengajaran lainnya; e) kualitas tes dan penilaiannya, dan f) dapat memberikan dampak bagi pengguna.
- 3) Kualitas teknik, meliputi: a) keterbacaan; b) kemudahan menggunakan media; c) kualitas pengelolaan programnya, dan d) kualitas pendokumentasiannya.

Berdasarkan pendapat para ahli tersebut, maka dapat disimpulkan multimedia dalam pendidikan, terdiri dari tiga aspek yaitu: aspek pembelajaran, aspek isi/materi, dan aspek media. Proses belajar mengajar menjadi praktis jika dari segi aspek pembelajaran

penggunaan multimedia bervariasi, praktis, dan menarik. Pelajaran yang berisi konten materi yang representatif dalam bentuk visual, audio, dan audio visual menjadi lebih mudah dan jelas dipahami peserta didik jika aspek isi/materi menggunakan multimedia

Munadi (2013) menguraikan lima keunggulan multimedia interaktif yaitu:

- 1) Interaktif, hingga kini bisa digunakan siswa secara pribadi, siswa diminta agar terlibat auditif, visual, dan kinestetik sampai arahnya bisa dimengerti.
- 2) Membagikan kondisi afeksi secara pribadi artinya bisa membantu siswa yang pelan dalam menerima pengajaran karena dilakukan secara sendiri, tidak pernah lupa dan jenuh dan sangat sabar dalam melaksanakan perintah seperti yang diinginkan.
- 3) Menumbuhkan semangat belajar karena dapat menopang keperluan siswa.
- 4) Memberikan umpan balik yang langsung akan hasil belajar siswa.
- 5) Kontrol penggunaan sepenuhnya berada pada pemakai karena dibuat untuk pembelajaran mandiri.

Slameto (1988), mengemukakan bahwa belajar merupakan suatu proses yang kompleks yang melibatkan seluruh mental yang meliputi ranah-ranah kognitif, afektif dan psikomotor. Sedangkan Aunurrahman (2009) mengemukakan bahwa belajar adalah suatu proses yang dilakukan individu untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalaman individu itu sendiri di dalam interaksi dengan lingkungannya.

Lintong dan Marsel (2010) mengatakan bahwa: belajar adalah usaha memperoleh pengetahuan, pemahaman atau penguasaan melalui pengalaman dan studi. Dapat juga dikatakan belajar adalah proses perubahan di dalam diri manusia. Apabila setelah belajar tidak terjadi perubahan dalam diri manusia, maka tidaklah dapat dikatakan bahwa padanya telah berlangsung proses belajar.

Dalyono (2015) menyatakan bahwa belajar adalah kegiatan manusia yang sangat penting dan harus dilakukan selama hidup, karena melalui belajar dapat melakukan perbaikan dalam segala hal yang menyangkut kepentingan hidup. Menurut Usman (2006) belajar diartikan sebagai proses perubahan tingkah laku pada diri individu berkat adanya interaksi antara individu dengan individu dan individu dengan lingkungan.

Pada dasarnya mengajar adalah proses yang dilakukan oleh guru dalam mengembangkan kegiatan belajar siswa (Idris, 2008). Proses yang dilakukan oleh guru dalam mengembangkan kegiatan belajar pada diri peserta didik seoptimal mungkin menuju terjadinya perubahan tingkah laku sesuai dengan tujuan yang diharapkan adalah proses belajar mengajar.

Sedangkan Tu'u (2004) merumuskan pengertian dari hasil belajar: (1) Hasil belajar siswa adalah hasil belajar yang dicapai siswa ketika mengikuti dan mengerjakan tugas dan kegiatan pembelajaran di sekolah; (2) Hasil belajar siswa tersebut terutama dinilai aspek kognitifnya karena bersangkutan dengan kemampuan siswa dalam pengetahuan atau ingatan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesa dan evaluasi; dan (3) Hasil belajar siswa dibuktikan dan ditunjukkan melalui nilai dari hasil evaluasi yang dilakukan oleh guru terhadap tugas siswa dan ulangan-ulangan atau ujian yang ditempuhnya.

Menurut Ahmadi dan Supriyono (2004) Keadaan yang mempengaruhi hasil belajar siswa yaitu sebagai berikut:

- 1) Faktor yang termasuk internal, adalah:
 - a) Faktor jasmani (fisiologi) baik yang bersifat bawaan maupun yang diperoleh. Yang termasuk faktor ini misalnya penglihatan, pendengaran, struktur tubuh.
 - b) Faktor psikologis baik yang bersifat bawaan maupun yang diperoleh dari faktor intelektual dan non-intelektual.
 - c) Faktor kematangan fisik maupun psikis
- 2) Faktor yang tergolong eksternal, adalah:
 - a) Faktor sosial yang terdiri atas lingkungan keluarga, sekolah, masyarakat dan kelompok.
 - b) Faktor budaya seperti adat-istiadat, ilmu pengetahuan, teknologi, dan kesenian.
 - c) Faktor lingkungan fisik seperti fasilitas rumah, belajar dan iklim.
 - d) Faktor lingkungan spiritual atau keamanan.

Kerangka Berpikir

Keberhasilan proses pembelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi tidak terlepas dari keahlian guru memajukan media pembelajaran yang mengarah pada perkembangan ketajaman kesertaan siswa secara ampuh dalam suatu pembelajaran. Peningkatan media pembelajaran yang akurat pada intinya bertujuan untuk menghasilkan suasana pembelajaran yang mengharuskan siswa bisa belajar secara cakap dan sukaria hingga siswa dapat mencapai hasil belajar yang ideal.

Agar bisa meningkatkan media pembelajaran yang maksimal maka setiap guru harus mempunyai wawasan yang sempurna berkenaan dengan rancangan dan cara penerapan media pembelajaran dalam gaya belajar mengajar. Media pembelajaran yang manjur mempunyai hubungan dengan tingkat kesadaran guru tentang peningkatan dan suasana siswa di kelas. Begitu pula berpengaruhnya kesadaran guru akan sarana dan fasilitas sekolah yang disediakan, suasana kelas dan kondisi lain yang terkait dengan pembelajaran. Tanpa pemahaman akan beragam keadaan ini, media pembelajaran yang ditingkatkan guru cenderung tidak bisa menumbuhkan keterlibatan dengan siswa secara maksimum pada pembelajaran, akibatnya tidak dapat memberikan bantuan yang besar untuk pencapaian hasil belajar siswa. Pembelajaran berbasis multimedia adalah salah satu media pembelajaran yang dapat dikembangkan oleh guru dalam meningkatkan hasil belajar desain multimedia interaktif pada siswa Kelas XII di SMK Negeri 3 Tahuna

Pembelajaran multimedia adalah sebuah media pembelajaran yang memanfaatkan komputer sebagai alat untuk mengolah tampilan materi pelajaran menjadi lebih menarik dengan berbagai aplikasi di dalamnya. Pembelajaran multimedia dapat diolah menyesuaikan keadaan dan kebutuhan proses pembelajaran. Selain itu pembelajaran multimedia juga memiliki banyak kelebihan diantaranya dapat meningkatkan Hasil belajar dengan penggunaan waktu dan biaya yang relatif kecil. Oleh karena itu, apabila dalam proses pembelajaran guru mampu menerapkan penggunaan pembelajaran komputer pada siswa Kelas XII di SMK Negeri 3 Tahuna, maka tujuan pembelajaran dan hasil belajar desain multimedia interaktif bisa dicapai dengan baik oleh siswa.

Hipotesis Penelitian

Berdasarkan kajian teori dan kerangka berpikir, maka hipotesis penelitian dapat dirumuskan sebagai berikut: terdapat perbedaan hasil belajar desain multimedia interaktif siswa kelompok eksperimen yang diajar menggunakan pembelajaran multimedia dengan siswa kelompok kontrol yang diajar dengan menggunakan pembelajaran konvensional.

METODE PENELITIAN

Tempat dan Waktu Penelitian

Tempat penelitian dilaksanakan di SMK Negeri 3 Tahuna selama 2 bulan dengan frekuensi dalam seminggu tiga kali (Senin, Rabu, Jum'at).

Tujuan Operasional Penelitian

Tujuan operasional penelitian adalah untuk mengetahui rata-rata skor peningkatan prestasi belajar Desain Multimedia Interaktif kelompok eksperimen yang diajar dengan menggunakan media pembelajaran berbasis multimedia lebih tinggi dari pada rata-rata skor peningkatan prestasi belajar Desain Multimedia Interaktif kelompok kontrol yang diajar tanpa menggunakan media pembelajaran berbasis multimedia.

Metode dan Rancangan Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen dan desain experimental semu "*Non Ecuivalen Control Group Design*" sebagai rancangan penelitian yang digunakan dimana terdapat kelompok eksperimen dan kelompok kontrol (Sugiyono, 2008).

Variabel Penelitian

Variabel yang terlibat dalam penelitian ini adalah

1. Variabel bebas adalah : Media pembelajaran berbasis multimedia
2. Variabel terikat adalah : Hasil Belajar Desain Multimedia Interaktif.

Definisi Operasional Variabel

Media pembelajaran berbasis multimedia adalah sebuah media pembelajaran yang memanfaatkan multimedia sebagai alat untuk mengolah tampilan materi pelajaran menjadi lebih menarik dengan berbagai aplikasi di dalamnya.

Hasil belajar Desain Multimedia Interaktif adalah hasil yang telah dicapai dari kegiatan belajar mata pelajaran Desain Multimedia Interaktif pada materi Desain Multimedia Interaktif siswa di SMK Negeri 3 Tahuna yang datanya diperoleh dari hasil nilai tes yang diambil oleh peneliti setelah materi pelajaran selesai diajarkan. Prestasi belajar yang ada dinyatakan dalam bentuk skor yang diubah ke dalam bentuk nilai.

Hasil belajar diperoleh dari hasil evaluasi berbentuk tes. Tes untuk mengetahui kemampuan siswa sebelum penyampaian materi (Pre test) sedangkan tes untuk mengetahui kemampuan akhir setelah penyampaian materi disebut dengan post test. Tes ini dilakukan pada kelompok atau kelas eksperimen dan kontrol dengan tujuan untuk

mengetahui seberapa besar peningkatan prestasi belajar siswa setelah mengikuti proses pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran berbasis multimedia.

Populasi dan Sampel

Sugiyono (2008) mengatakan bahwa: Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa Kelas XIISMK Negeri 3 Tahuna Tahun Ajaran 2019/2020 yang berjumlah 120 orang.

Sugiyono (2008) mengatakan bahwa: Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas XII SMK Negeri 3 Tahunayaitu berjumlah 50 orang.

Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan cara:

- Menyiapkan bahan pelajaran
- Menyusun instrument penelitian
- Menguji instrument penelitian dengan uji *validitas* pada siswa yang bukan termasuk dalam kelas eksperimen dan kontrol.
- Menyusun RPP dengan menggunakan media pembelajaran berbasis multimedia pada kelompok eksperimen dan RPP dengan tidak menggunakan media pembelajaran berbasis multimedia pada kelompok kontrol.
- Melakukan penelitian/eksperimen.

Teknik Analisis Data

1. Deskripsi Data

Mendeskripsikan data setiap variabel menggunakan *statistic* deskriptif yang mencakup tabel distribusi frekuensi, histogram dengan menghitung modus (*mode*), median, dan nilai rata-rata (*mean*), dan simpangan baku (*standard deviation*).

2. Uji Persyaratan Analisis

Setelah pengumpulan data diperoleh dalam penelitian ini, maka analisa yang digunakan adalah uji “t” (Sudjana). Dengan langkah-langkah sebagai berikut:

3. Uji hipotesis

Statistik yang digunakan untuk menguji kesamaan varians digunakan uji F dengan rumus :

$$F = \frac{\text{variansterbesar}}{\text{variansterkecil}}$$

Dalam menentukan hipotesis dalam penelitian ini di gunakan statistik uji t sampel berpasangan related dengan taraf nyata $\alpha = 0,05$, rumus sebagai berikut:

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2} - 2r \left(\frac{S_1}{\sqrt{n_1}} \right) \left(\frac{S_2}{\sqrt{n_2}} \right)}} \quad (\text{Riduwan, 2011})$$

Keterangan :

\bar{X}_1 = Rata-rata prestasi belajar Desain Multimedia Interaktif kelompok eksperimen

\bar{X}_2 = Rata-rata prestasi belajar Desain Multimedia Interaktif kelompok kontrol

S^2 = Standar deviasi

n_1 = Jumlah sampel kelompok eksperimen

n_2 = Jumlah sampel kelompok kontrol

Kriteria Pengujian adalah sebagai berikut :

Terima H_0 jika : $t_0 \leq t_t$ ($\alpha = 0.05$; $dk = n_1 + n_2 - 2 = 19 + 19 - 2 = 36$)

Tolak H_0 jika : $t_0 > t_t$ ($\alpha = 0.05$; $dk = n_1 + n_2 - 2 = 19 + 19 - 2 = 36$)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Deskripsi Data Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan media pembelajaran berbasis multimedia terhadap prestasi belajar desain multimedia interaktif siswa SMK Negeri 3 Tahuna. Dalam penelitian ini terdiri dari dua variabel yaitu variabel bebas yaitu media pembelajaran berbasis multimedia dan variabel terikat yaitu hasil belajar desain multimedia interaktif. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah siswa SMK Negeri 3 Tahuna yang berjumlah 20 siswa. Kemudian sampel dibagi dalam dua kelompok yakni kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, yang masing-masing kelompok terbagi atas 10 siswa.

Pengujian Persyaratan Analisis

Uji *Lilliefors* dengan menggunakan bantuan program excel akan digunakan untuk hasil pengujian normalitas data. Uji normalitas data dilakukan, dengan terlebih dahulu menentukan taraf signifikan yaitu 5% (0.05) dengan kriteria pengambilan keputusan adalah apabila nilai L_{hitung} lebih kecil dari L_{tabel} maka distribusi data dinyatakan normal, sedangkan apabila nilai L_{hitung} lebih besar dari L_{tabel} , maka distribusi data dinyatakan tidak normal.

Berdasarkan perhitungan pengujian homogenitas varians dengan menggunakan uji varians terbesar banding varians terkecil, diperoleh $F_{observasi}$ senilai 1,37. Berdasarkan tabel nilai kritis distribusi F pada $\alpha = 0,05$ dengan dk pembilang 9 dan dk penyebut 9, sehingga diperoleh nilai $F_{tabel} = 3.18$. Jadi F_{hitung} lebih kecil dari pada F_{tabel} . Berdasarkan kriteria pengujian, jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ maka H_0 diterima yang berarti menolak H_a . Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa: varians dari kedua kelompok yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol adalah homogen atau sama

Berdasarkan pengujian persyaratan analisis yakni pengujian normalitas data dengan menggunakan uji *Lilliefors* dan pengujian homogenitas varians dengan menggunakan uji varians terbesar banding varians terkecil, ternyata memenuhi syarat oleh sebab itu pengujian hipotesis penelitian dapat dilanjutkan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Kesimpulan penelitian adalah terdapat pengaruh penggunaan media pembelajaran berbasis multimedia terhadap prestasi belajar desain multimedia interaktif siswa SMK Negeri 3 Tahuna, hal ini dibuktikan oleh hasil perhitungan pengujian hipotesis penelitian, yakni diperoleh nilai t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} , yaitu $t_{hitung} = 3,829 > t_{tabel} = 1,734$

Saran

Melalui penelitian ini disarankan :

1. Bagi guru mata pelajaran Multimedia dalam proses belajar mengajar hendaknya menerapkan penggunaan media pembelajaran berbasis multimedia.
2. Menjadi bahan masukan bagi siswa dan mahasiswa, bahwa penggunaan media pembelajaran berbasis multimedia memberi pengaruh terhadap peningkatan prestasi belajar desain multimedia interaktif siswa di Sekolah Menengah Kejuruan.
3. Menjadi bahan masukan pada proses pembelajaran Multimedia di semua jenjang pendidikan.
4. Melakukan penelitian lanjutan sehubungan dengan masalah ini dengan membandingkan penggunaan media pembelajaran berbasis multimedia dengan penerapan model maupun metode pembelajaran lain.

DAFTAR PUSTAKA

Ahmadi, H. A., & Supriyono, W. (2004). *Psikologi belajar*.

Arief, S. (2016). *Media pendidikan*.

Arsyad, A. (2011). *Media pembelajaran*.

Aunurrahman, D. (2009). *Belajar dan pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.

Dalyono, M. (2015). *Psikologi Pendidikan*, cetakan 8. Jakarta: Rineka Cipta.

Daryanto, J. (2018). Penggunaan Media Pembelajaran Video Interaktif untuk Meningkatkan Pemahaman Tembang Macapat dalam Pembelajaran Bahasa Daerah pada Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 6(1), 8-15.

Idris, M. (2008). *Strategi dan Metode Pengajaran*. Yogyakarta: Arus Media.

Lintong, M., & Marsel, G. G. P. K. P. (2010). *Mutu Pendidikan di Indonesia*. Jakarta: Cahaya Pineleng.

- Munadi, Y. (2013). *Media Pembelajaran Sebuah Pendekatan Baru*. Jakarta: Cet. I.
- Riduwan, S. (2011). *Pengantar Statistika untuk penelitian pendidikan, sosial, ekonomi, komunikasi dan bisnis*. Cetakan Ke-4 Bandung: Alfabeta.
- Slameto. (1988). *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Bina Aksara.
- Sri, A. (2008). *Media pembelajaran*. Surakarta: UPT UNS Press Universitas Sebelas Maret.
- Sudjana, N. (2013). *Metode Statistik*. Rineka Cipta. Jakarta.
- Sudjana, N. (2010). *Dasar-dasar proses belajar*. Bandung: Sinar Baru.
- Sugiyono. (2008). *Metode penelitian pendidikan: (pendekatan kuantitatif, kualitatif dan R & D)*. Alfabeta.
- Suyanto, M. (2003). *Multimedia alat untuk meningkatkan keunggulan bersaing*. Penerbit Andi.
- Tu'u, T. (2004). *Peran disiplin pada perilaku dan prestasi siswa*. Jakarta: Grasindo.
- Usman, M. U. (2006). *Menjadi guru profesional*.

PENGARUH PEMBELAJARAN BERBASIS MEDIA ANIMASI TERHADAP HASIL BELAJAR DESAIN GRAFIS PERCETAKAN DI SMK

Kevin Higen Saroinsong¹, Rudy Harijadi Wibowo Pardanus², Luckie Sojow³

^{1,2,3} *Jurusan Pendidikan Teknologi Informasi dan Komunikasi, Fakultas Teknik,
Universitas Negeri Manado*

e-mail: 15208443@unima.ac.id, rudyhwpardanus@unima.ac.id,
luckiesojoy@unima.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh media pembelajaran animasi dan mengetahui seberapa besar peningkatan hasil belajar siswa kelas XI dalam mata pelajaran desain grafis. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen, dimana Penelitian eksperimen merupakan metode penelitian yang paling produktif, yang dapat menjawab hipotesis yang berkaitan dengan hubungan sebab akibat suatu variabel. Dalam penelitian ini teknik pengumpulan data menggunakan metode Tes, Metode dokumentasi, dan Lembar Observasi. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dapat dilihat data dari hasil penelitian berdistribusi normal dan homogen dengan demikian, untuk melihat apakah dengan menerapkan Pembelajaran berbasis media animasi dapat berpengaruh terhadap hasil belajar atau tidak dilakukan dengan uji paired samples t-test. Hasil dari kedua kelompok ini hasil belajarnya yang lebih tinggi adalah kelompok eksperimen atau kelompok yang menerapkan Pembelajaran berbasis media animasi. Dari hasil penelitian ini peneliti menyimpulkan bahwa terdapat Pengaruh Penggunaan Pembelajaran berbasis media animasi Terhadap Hasil Belajar pada mata pelajaran desain grafis percetakan di SMK Negeri 1 Motoling Timur.

Kata kunci: Media Animasi, Hasil Belajar, Metode Eksperimen.

PENDAHULUAN

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi telah membawa dampak yang signifikan terhadap semua aspek kehidupan manusia, yang tentunya membawa kita menuju persaingan yang ketat di era global ini. Agar mampu mengimbangi dan berperan dalam persaingan global, maka sebagai bangsa kita perlu meningkatkan dan mengembangkan sumber daya manusianya. Berbicara mengenai sumber daya manusia, pendidikan memiliki peran yang sangat penting dalam kualitas sumber daya manusia. Beberapa upaya telah dilakukan pemerintah untuk meningkatkan mutu pendidikan, namun hasil yang dicapai masih jauh dari harapan masih bagaikan fatamorgana (Joni, 2016). Oleh karena itu upaya peningkatan pendidikan harus terus dilakukan dengan berpijak dari beberapa aspek.

Proses pembelajaran dapat berhasil dengan baik apabila siswa dapat memanfaatkan semua alat inderanya (Sadiman, 2008). Perubahan dari media visual gambar diam ke multimedia animasi ini diharapkan setiap siswa dapat menyamakan

persepsi untuk penjelasan isi materi yang disampaikan oleh guru (Suheri, 2006). Salah satu media pembelajaran jenis audio visual gerak adalah media multimedia animasi yang terdiri dari beberapa media yang terintegrasi, antara lain: gambar, suara, animasi, dan tulisan. Penerapan multimedia ini terhadap proses pembelajaran mempunyai kelebihan dalam memperjelas penyajian pesan pembelajaran selain itu lebih efektif dan efisien dalam penggunaannya terhadap kompetensi dasar dalam desain grafis (Nugroho & Sofyan, 2011). Penggunaan multimedia animasi ini juga dapat menghemat waktu maupun biaya dalam proses pembelajaran namun multimedia animasi ini juga dapat masih mengacu pada tujuan pembelajaran.

Berdasarkan observasi yang diperoleh peneliti di SMK Negeri 1 Motoling kompetensi dasar dalam materi desain grafis menunjukkan bahwa hasil belajar siswa masih rendah dan distribusinya ujar gurunya, siswa mendapat nilai kurang dan tidak memenuhi KKM.

Alasan yang menjadi sorotan adalah pada aspek kognitif dimana para siswa kesulitan dalam memahami materi, dikarenakan proses pembelajaran masih kurang optimal. Proses pembelajaran dari media animasi selain dilaksanakan dengan menggunakan model pembelajaran Inquiry Based Learning (IBL), Discovery Based Learning (DBL), Project Based Learning (PjBL) dan Problem Based Learning oleh guru dijelaskan juga dengan bantuan dalam bentuk gambar komponen dan animasi (Munir, 2012).

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, maka dapat diidentifikasi beberapa masalah yang terjadi di SMK N 1 Motoling, antara lain:

1. Kurangnya pemahaman bahwa peningkatan kualitas pendidikan merupakan suatu proses yang terintegrasi dengan peningkatan kualitas sumber daya manusia.
2. Rendahnya kualitas pembelajaran yang meliputi penyampaian materi dan mempengaruhi pemahaman siswa dalam mengikuti pelajaran.
3. Peranan guru belum maksimal dalam peningkatan kualitas pendidikan.
4. Kurangnya pengembangan pembelajaran yang menarik, memotivasi dan memunculkan keaktifan siswa dalam pelajaran desain grafis.
5. Siswa membutuhkan penjelasan visual yang kreatif dan tidak monoton dalam pelajaran kompetensi dasar .
6. Penerapan perangkat bantu teknologi informasi yang belum maksimal.
7. Hasil belajar siswa yang belum sesuai dengan yang diharapkan.
8. Kurangnya kesadaran salah satu ilmu yang menjadi modal dasar dalam desain grafis.

Berdasarkan identifikasi masalah diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Seberapa besar peningkatan hasil belajar kelas eksperimen setelah diberikan perlakuan (menggunakan media pembelajaran animasi) ?
2. Seberapa besar peningkatan hasil belajar kompetensi dasar memperbaiki sistem starter setelah diberikan perlakuan (menggunakan media konvensional)?
3. Apakah terdapat pengaruh penggunaan media animasi terhadap hasil belajar siswa kelas XI di SMK N 1 Motoling?

Berdasarkan pada permasalahan diatas maka penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mengetahui pengaruh media pembelajaran animasi terhadap hasil belajar siswa kelas XI?
2. Mengetahui seberapa besar peningkatan hasil belajar siswa kelas XI dalam mata pelajaran desain grafis?

KAJIAN TEORI

Hasil Belajar Siswa

Pengertian hasil belajar yang dikemukakan oleh Mappedse (2009) bahwa hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki oleh siswa setelah menerima pengalaman belajar. Sementara pengertian belajar adalah proses yang dilakukan oleh manusia untuk mendapatkan aneka ragam competencies, skills, and attitude. Kemampuan (competencies), keterampilan (skills), dan sikap (attitude) tersebut diperoleh secara bertahap dan berkelanjutan mulai dari masa bayi sampai masa tua melalui rangkaian proses belajar sepanjang hayat. Sedangkan menurut Slameto (1988) “Belajar adalah suatu proses yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya. Menurut Mulyasa (2010), hasil belajar merupakan prestasi belajar peserta didik secara keseluruhan, yang menjadi indikator kompetensi dasar dan derajat perubahan perilaku yang bersangkutan.

Fatimah (2017) berdasarkan teori Taksonomi Bloom menjelaskan bahwa hasil belajar dalam rangka studi dicapai melalui tiga kategori ranah antara lain kognitif, afektif, psikomotor. Menurut Nurhasanah dan Sobandi (2016), Hasil belajar siswa dipengaruhi oleh dua faktor yaitu:

1. Faktor internal siswa diantaranya meliputi gangguan kesehatan, cacat tubuh, faktor psikologis (intelegensi, minat belajar, perhatian, bakat, motivasi, kematangan dan kesiapan peserta didik), dan faktor kelelahan.
2. Faktor eksternal yang mempengaruhi proses dan hasil belajar siswa meliputi faktor keluarga, sekolah dan masyarakat (Majid, 2008).

Media Pembelajaran

Menurut Zain (2020), Media pembelajaran dapat diartikan sebagai alat bantu apa saja yang dapat dijadikan sebagai penyalur pesan guna mencapai tujuan pembelajaran. Media pembelajaran sangat berperan penting dalam proses belajar mengajar. Media pembelajaran dapat digunakan sebagai perantara yang dapat dibuat lebih menarik untuk menyampaikan pesan atau informasi-informasi dari pemberi ke penerima, sehingga informasi tersebut lebih mudah diterima dan dipahami oleh yang mendengarkan.

Berdasarkan pengertian yang telah dijelaskan, maka dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran adalah alat bantu apa saja yang dapat berupa fotografis, atau elektronik yang dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan minat siswa serta perhatian dan minat siswa guna mencapai tujuan pembelajaran yang efektif dan efisien

Menurut Latuheru (1988), media adalah segala bentuk dan saluran yang dapat digunakan dalam proses penyajian informasi. Sedangkan menurut Degeng dan Sudana (1989), media adalah komponen strategi penyampaian yang dapat dimuat pesan yang akan disampaikan kepada pembelajar bisa berupa alat, bahan, dan orang. Djamarah (2002) juga berpendapat bahwa media adalah alat bantu apa saja yang dapat dijadikan sebagai penyalur pesan guna mencapai tujuan pengajaran. Dari beberapa pernyataan diatas, cukup menjelaskan bahwa media merupakan suatu alat dimana alat tersebut dapat menyampaikan isi pesan.

Menurut ahli media pendidikan, Yudhi Munadi (UIN Syarif Hidayatullah Jakarta) dalam Al Fatakh (2008), mengungkapkan media dapat dipahami sebagai segala sesuatu yang dapat menyampaikan dan menyalurkan pesan dari sumber secara terencana sehingga tercipta lingkungan belajar yang kondusif dimana penerimanya dapat melakukan proses belajar secara efisien dan efektif.

Dari beberapa pengertian yang telah dikemukakan diatas, terdapat tujuan dalam pemanfaatan media, yaitu untuk membantu guru menyampaikan pesan – pesan yang mudah diterima oleh siswa, dalam kerangka proses belajar mengajar yang dilakukan guru, penggunaan media dimaksudkan agar peserta didik dapat terhindar dari gejala verbalisme, yakni mengetahui kata – kata yang disampaikan guru tetapi tidak memahami arti atau maknanya

Mulyani Sumantri dan Permana (2001) secara khusus mengemukakan bahwa media pembelajaran digunakan dengan tujuan sebagai berikut:

- a. Memberikan kemudahan kepada peserta didik untuk lebih memahami konsep, prinsip, sikap, dan keterampilan tertentu dengan menggunakan media yang paling tepat menurut karakteristik bahan;
- b. Memberikan pengalaman belajar yang berbeda dan bervariasi sehingga lebih merangsang minat peserta didik untuk belajar;
- c. Menumbuhkan sikap dan keterampilan tertentu dalam teknologi karena peserta didik tertarik untuk menggunakan atau mengoperasikan media tertentu;
- d. Menciptakan situasi belajar yang tidak dapat dilupakan peserta didik.

Animasi dalam pendidikan

Dalam hal pengembangan media pendidikan, animasi merupakan salah satu inovasi media dalam bentuk visual bergerak yang dapat dimanfaatkan untuk memperjelas materi pelajaran yang sulit disampaikan secara konvensional. Seperti yang dikemukakan Furoidah (2020), media animasi pembelajaran merupakan media yang berisi kumpulan gambar yang diolah sedemikian rupa sehingga menghasilkan gerakan dan dilengkapi dengan audio sehingga berkesan hidup serta menyimpan pesan – pesan pembelajaran. Media animasi pembelajaran dapat dijadikan sebagai perangkat ajar yang siap kapan pun digunakan untuk menyimpan materi pembelajaran. Dengan diintegrasikan menjadi multimedia, yang didalamnya terkandung komponen – komponen seperti audio, video, animasi, teks, grafik, dan gambar, media pendidikan ini dapat menciptakan presentasi yang dinamis dan interaktif sehingga mempermudah materi – materi pelajaran atau tahapan proses suatu pekerjaan yang tidak dapat dihadirkan secara langsung.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Al Fatakh dan Ikhwanudin (2010) di SMAN 1 Parung, Bogor. Penelitian yang dilakukan menggunakan metode eksperimen Nonrandomized Control-Group Pretest-Posttest Design (Pretes-Postes Kelompok Kontrol Tidak secara Random) yaitu menempatkan kelompok kelas yang terdiri dari kelompok eksperimen dan kelompok kontrol yang tidak dipilih secara acak. Menyimpulkan bahwa penelitian ini terdapat pengaruh yang signifikan pada pembelajaran kimia menggunakan animasi pada konsep asam-basa terintegrasi nilai terhadap hasil belajar siswa pada kelas XIA di sekolah SMA Negeri 1 Parung.

Kerangka Berpikir

Konsep berpikir agar tidak terjadi kesalah pahaman dan sekaligus untuk memudahkan dalam penelitian. Selain itu, konsep operasional dapat memberikan batasan terhadap kerangka pemikiran yang ada agar lebih mudah untuk dipahami, diukur, dan dilaksanakan penelitian dalam mengumpulkan data di lapangan. Adapun variabel yang dioperasionalkan adalah sebagai berikut pembelajaran media animasi (variabel X) dan Hasil Belajar (variabel Y).



Hipotesis

Hipotesis merupakan jawaban yang sifatnya sementara terhadap permasalahan yang diajukan dalam penelitian (Riyanto, 2011). Sesuai dengan kerangka berpikir maka penulis dapat mengemukakan hipotesis sebagai berikut :

Ha: Terdapat pengaruh signifikan antara Pembelajaran media animasi dan hasil belajar.

Ho: Tidak ada pengaruh yang Signifikan Antara Pembelajaran media animasi dan Hasil belajar.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen, dimana Penelitian eksperimen merupakan metode penelitian yang dapat menjawab hipotesis yang berkaitan dengan hubungan sebab akibat suatu variabel.

Variabel Penelitian

Variabel Penelitian didefinisikan sebagai atribut seseorang, atau obyek, yang mempunyai variasi antara satu orang dengan yang lain, atau satu obyek dengan obyek yang lain (Sugiyono, 2014).

Penelitian ini membahas dua variable yaitu:

1. Variabel (X) : pembelajaran media animasi
2. Variabel (Y) : hasil belajar

Rancangan Penelitian

Tabel 1. Randomized Control group Pretest- Posttest design

Group	Pretest	Treatment	Posttest
Eksperimen Group	O ₁	√	O ₂
Control Group	O ₃		O ₄

Keterangan :

O₁ = Pretest eksperimen group

O₂ = Posttest eksperimen group

O₃ = Pretest control group

O₄ = Posttest control group

√ = Perlakuan/ *treatment*

Populasi dan Sampel

Populasi adalah keseluruhan Objek Penelitian (Sugiyono, 2015). Populasi penelitian ini yaitu seluruh kelas XIa dan kelas XIb dengan jumlah 52 siswa. Sedangkan sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang di teliti (Arikunto,2014). Dalam penelitian sampel yang di ambil adalah siswa SMK Negeri 1 Motoling yang terdiri dari 52 orang anak dia antaranya kelas XIa berjumlah 26 dan kelas XIb 26.

Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu:

1. Tes : digunakan untuk mendapatkan hasil data pembelajaran sesudah diberikan perlakuan dalam kegiatan belajar dengan menggunakan pembelajaran media animasi
2. Metode dokumentasi : digunakan untuk mengumpulkan data yang berhubungan dengan masalah penelitian ini. Dokumentasi yang diperlukan adalah data mengenai nama siswa kelas XIa dan dan siswa XIb
3. Lembar Observasi : Metode ini digunakan untuk mengamati aktivitas belajar siswa untuk mengetahui hasil belajar siswa

Teknik Analisis Data

Dalam penelitian ini Rumus yang digunakan adalah rumus Uji –t sebagai berikut:
Rumus uji t-test yang dikemukakan oleh Sugiyono (2014) :

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{(n_1-1)s_1^2 + (n_2-1)s_2^2}{n_1+n_2-2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}}$$

Keterangan:

X₁ = Nilai rata-rata dari kelompok eksperimen

X₂ = Nilai rata-rata dari kelompok kontrol

S₁² = Varians dari kelompok eksperimen

S₂² = Varians dari kelompok kontrol

S² = Varians gabungan

n_1 = Jumlah subjek dari kelompok eksperimen
 n_2 = Jumlah subjek dari kelompok control

Tempat dan Waktu

Penelitian ini dilaksanakan di SMK Negeri 1 Motoling Timur pada kelas XIa dan kelas XIb Penelitian ini dilakukan pada Tahun 2020.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Deskripsi Data

Hasil belajar siswa di peroleh kemudian di deskripsi dengan cara sebelum data diklasifikasikan terlebih dahulu ditentukan panjang kelas interval masing-masing variabel dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

$$\text{menentukan kategori} : \frac{\text{skor} \times \text{kategori}}{\text{nilai tertinggi}}$$

Setelah menentukan kategori skor ke dalam 5 kategori (saangat rendah, rendah, sedang, tinggi dan sangat tinggi) menggunakan rumus diatas kemudian menyatakan kondisi tersebut kedalam bentuk persen dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

- P = Persentase Distribusi Frekuensi
F = Frekuensi (jumlah hasil belajar siswa)
N = Jumlah total responden

Tabel 2. Daftar frekuensi hasil.

Tingkatan Hasil Belajar	Pre Test Kelas Eksperimen		Post Test Kelas Eksperimen		Pre Test Kelas Kontrol		Post test kelas kontrol	
	Frekuensi	Relatif (%)	Frekuensi	Relatif (%)	Frekuensi	Relatif (%)	Frekuensi	Relatif (%)
Sangat Rendah	5	19,23	0	0	0	0,00	0	0,00
Rendah	17	65,38	0	0	16	61,54	0	0,00
Sedang	4	15,38	0	0	10	38,46	18	69,23
Tinggi	0	0	21	80,77	0	0	8	30,77
Sangat Tinggi	0	0	5	19,23	0	0	0	0
Jumlah	26	100	26	100	26	100	26	100

Analisis Data

Untuk menguji prasyarat dalam penelitian ini di lakukan dengan uji normalitas menggunakan teknik liliefors karena untuk melihat apakah data memenuhi persyaratan data berdistribusi normal atau tidak dan uji homogen dengan uji f karna untuk melihat apakah data memenuhi persyaratan homogen atau tidak.

Tabel 3. Uji Normalitas pre test teknik Liliefors

NO	Kelas Eksperimen						Kelas Kontrol					
	xi	zi	f(zi)	s(zi)	f(zi)-s(zi)	F(Zi)-S(Zi)	xi	zi	f(zi)	s(zi)	f(zi)-s(zi)	F(Zi)-S(Zi)
1	27	-1,1494	0,1252	0,0385	0,0867	0,0867	33	-1,6666	0,0478	0,0385	0,0093	0,0093
2	27	-1,1494	0,1252	0,0769	0,0483	0,0483	33	-1,6666	0,0478	0,0769	-0,0291	0,0291
3	27	-1,1494	0,1252	0,1154	0,0098	0,0098	38	-1,0331	0,1508	0,1154	0,0354	0,0354
4	27	-1,1494	0,1252	0,1538	-0,0287	0,0287	38	-1,0331	0,1508	0,1538	-0,0031	0,0031
5	27	-1,1494	0,1252	0,1923	-0,0671	0,0671	38	-1,0331	0,1508	0,1923	-0,0415	0,0415
6	30	-0,7805	0,2176	0,2308	-0,0132	0,0132	40	-0,7797	0,2178	0,2308	-0,0130	0,0130
7	30	-0,7805	0,2176	0,2692	-0,0517	0,0517	40	-0,7797	0,2178	0,2692	-0,0514	0,0514
8	30	-0,7805	0,2176	0,3077	-0,0901	0,0901	40	-0,7797	0,2178	0,3077	-0,0899	0,0899
9	30	-0,7805	0,2176	0,3462	-0,1286	0,1286	40	-0,7797	0,2178	0,3462	-0,1284	0,1284
10	33	-0,4115	0,3403	0,3846	-0,0443	0,0443	40	-0,7797	0,2178	0,3846	-0,1668	0,1668
11	35	-0,2270	0,4102	0,4231	-0,0129	0,0129	45	-0,1462	0,4419	0,4231	0,0188	0,0188
12	35	-0,2270	0,4102	0,4615	-0,0513	0,0513	45	-0,1462	0,4419	0,4615	-0,0197	0,0197
13	37	-0,0426	0,4830	0,5000	-0,0170	0,0170	45	-0,1462	0,4419	0,5000	-0,0581	0,0581
14	37	-0,0426	0,4830	0,5385	-0,0554	0,0554	45	-0,1462	0,4419	0,5385	-0,0966	0,0966
15	37	-0,0426	0,4830	0,5769	-0,0939	0,0939	48	0,2339	0,5925	0,5769	0,0155	0,0155
16	38	0,1419	0,5564	0,6154	-0,0590	0,0590	48	0,2339	0,5925	0,6154	-0,0229	0,0229
17	38	0,1419	0,5564	0,6538	-0,0974	0,0974	50	0,4873	0,6870	0,6538	0,0331	0,0331
18	38	0,1419	0,5564	0,6923	-0,1359	0,1359	50	0,4873	0,6870	0,6923	-0,0053	0,0053
19	38	0,1419	0,5564	0,6538	-0,0974	0,0974	50	0,4873	0,6870	0,6538	0,0331	0,0331
20	40	0,3264	0,6279	0,7692	-0,1413	0,1413	50	0,4873	0,6870	0,7692	-0,0823	0,0823
21	42	0,5109	0,6953	0,8077	-0,1124	0,1124	57	1,3742	0,9153	0,8077	0,1076	0,1076
22	45	0,8798	0,8105	0,8462	-0,0356	0,0356	57	1,3742	0,9153	0,8462	0,0692	0,0692
23	52	1,6177	0,9471	0,8846	0,0625	0,0625	57	1,3742	0,9153	0,8846	0,0307	0,0307
24	55	1,9867	0,9765	0,9231	0,0534	0,0534	57	1,3742	0,9153	0,9231	-0,0078	0,0078
25	55	1,9867	0,9765	0,9615	0,0150	0,0150	58	1,5009	0,9333	0,9615	-0,0282	0,0282
26	55	1,9867	0,9765	1,0000	-0,0235	0,0235	58	1,5009	0,9333	1,0000	-0,0667	0,0667

$$L_{hitung} = \text{nilai tertinggi } |F(Z_i) - S(Z_i)| = 0,1413$$

$$L_{tabel} = \frac{0,886}{\sqrt{26}} = 0,1726$$

Dari hasil pengujian kelas eksperimen diatas dapat dilihat $L_{hitung} = 0,1413 < L_{tabel} = 0,1726$ dengan demikian data berdistribusi normal.

$$L_{hitung} = \text{nilai tertinggi } |F(Z_i) - S(Z_i)| = 0,1668$$

$$L_{tabel} = \frac{0,886}{\sqrt{26}} = 0,1726$$

Dari hasil pengujian kelas control diatas dapat dilihat $L_{hitung} = 0,1668 < L_{tabel} = 0,1726$ dengan demikian data berdistribusi normal.

Tabel 4. Uji Normalitas post test teknik Liliefors

NO	Kelas Eksperimen						Kelas Kontrol					
	xi	zi	f(zi)	s(zi)	f(zi)-s(zi)	$ F(Zi)-S(Zi) $	xi	zi	f(zi)	s(zi)	f(zi)-s(zi)	$ F(Zi)-S(Zi) $
1	75	-1,0034	0,1578	0,0385	0,1194	0,1194	53	-1,8680	0,0309	0,0385	-0,0076	0,0076
2	75	-1,0034	0,1578	0,0769	0,0809	0,0809	53	-1,8680	0,0309	0,0769	-0,0460	0,0460
3	75	-1,0034	0,1578	0,1154	0,0425	0,0425	60	-0,9076	0,1820	0,1154	0,0667	0,0667
4	75	-1,0034	0,1578	0,1538	0,0040	0,0040	60	-0,9076	0,1820	0,1538	0,0282	0,0282
5	75	-1,0034	0,1578	0,1923	-0,0345	0,0345	60	-0,9076	0,1820	0,1923	-0,0103	0,0103
6	77	-0,7316	0,2322	0,2308	0,0014	0,0014	60	-0,9076	0,1820	0,2308	-0,0487	0,0487
7	77	-0,7316	0,2322	0,2692	-0,0370	0,0370	63	-0,4960	0,3099	0,2692	0,0407	0,0407
8	77	-0,7316	0,2322	0,3077	-0,0755	0,0755	63	-0,4960	0,3099	0,3077	0,0022	0,0022
9	77	-0,7316	0,2322	0,3462	-0,1140	0,1140	65	-0,2216	0,4123	0,3462	0,0661	0,0661
10	78	-0,5958	0,2757	0,3846	-0,1089	0,1089	65	-0,2216	0,4123	0,3846	0,0277	0,0277
11	78	-0,5958	0,2757	0,4231	-0,1474	0,1474	65	-0,2216	0,4123	0,4231	-0,0108	0,0108
12	80	-0,3240	0,3730	0,4615	-0,0886	0,0886	65	-0,2216	0,4123	0,4615	-0,0492	0,0492
13	80	-0,3240	0,3730	0,5000	-0,1270	0,1270	65	-0,2216	0,4123	0,5000	-0,0877	0,0877
14	80	-0,3240	0,3730	0,5385	-0,1655	0,1655	65	-0,2216	0,4123	0,5385	-0,1262	0,1262
15	82	-0,0523	0,4792	0,5769	-0,0978	0,0978	65	-0,2216	0,4123	0,5769	-0,1646	0,1646
16	82	-0,0523	0,4792	0,6154	-0,1362	0,1362	67	0,0528	0,5210	0,6154	-0,0943	0,0943
17	82	-0,0523	0,4792	0,5769	-0,0978	0,0978	67	0,0528	0,5210	0,6538	-0,1328	0,1328
18	83	0,0836	0,5333	0,6923	-0,1590	0,1590	67	0,0528	0,5210	0,6923	-0,1713	0,1713
19	83	0,0836	0,5333	0,6154	-0,0821	0,0821	70	0,4644	0,6788	0,6538	0,0250	0,0250
20	87	0,6271	0,7347	0,7692	-0,0345	0,0345	70	0,4644	0,6788	0,7692	-0,0904	0,0904
21	87	0,6271	0,7347	0,8077	-0,0730	0,0730	75	1,1503	0,8750	0,8077	0,0673	0,0673
22	93	1,4424	0,9254	0,8462	0,0792	0,0792	75	1,1503	0,8750	0,8462	0,0288	0,0288
23	93	1,4424	0,9254	0,8846	0,0408	0,0408	77	1,4247	0,9229	0,8846	0,0383	0,0383
24	97	1,9858	0,9765	0,9231	0,0534	0,0534	77	1,4247	0,9229	0,9231	-0,0002	0,0002
25	97	1,9858	0,9765	0,9615	0,0149	0,0149	80	1,8363	0,9668	0,9615	0,0053	0,0053
26	97	1,9858	0,9765	1,0000	-0,0235	0,0235	80	1,8363	0,9668	1,0000	-0,0332	0,0332

L_{hitung} = nilai tertinggi $|F(Zi)-S(Zi)| = 0,1655$

$L_{tabel} = \frac{0,886}{\sqrt{26}} = 0,1726$

Dari hasil pengujian kelas eksperimen diatas dapat dilihat $L_{hitung} = 0,1655 < L_{tabel} = 0,1726$ dengan demikian data berdistribusi normal.

L_{hitung} = nilai tertinggi $|F(Zi)-S(Zi)| = 0,1713$

$$L_{tabel} = \frac{0,886}{\sqrt{8}} = 0,1726$$

Dari hasil pengujian kelas control diatas dapat dilihat $L_{hitung} = 0,1713 < L_{tabel} = 0,1726$ dengan demikian data berdistribusi normal.

Uji homogenitas

Hipotesis untuk uji homogenitas sebagai berikut:

H_a : data homogen

H_0 : data tidak homogen

Kriteria homogenitas sebagai berikut:

Terima H_a dan tolak H_0 jika $F_{hitung} < F_{tabel}$

Tolak H_a dan terima H_0 jika $F_{hitung} > F_{tabel}$

Pada taraf nyata dengan F_{tabel} didapat dari distribusi F dengan derajat kebebasan dengan dk pembilang dan dk penyebut dengan taraf sig $\alpha = 0,05$.

1. Uji homogen hasil belajar pre test dan post test kelas eksperimen

Uji homogenitas hasil belajar pre test dan postes di kelas eksperimen dilakukan dengan menggunakan rumus berikut:

$$s_1^2 = \frac{n_1(\text{pree test}) \cdot \sum X^2(\text{pree tast}) - (\sum X(\text{pree test}))^2}{n_1(\text{pree test})(n_1(\text{pree test}) - 1)}$$

$$s_1^2 = \frac{26.37835 - 931225}{26 \cdot (26 - 1)}$$

$$s_1^2 = \frac{52485}{650} = 80,746154$$

$$s_2^2 = \frac{n_1(\text{post test}) \cdot \sum X^2(\text{post tast}) - (\sum X(\text{post test}))^2}{n_1(\text{post test})(n_1(\text{post test}) - 1)}$$

$$s_2^2 = \frac{26.177822 - 4588164}{26 \cdot (26 - 1)}$$

$$s_2^2 = \frac{35208}{650} = 54,166154$$

Uji homogenitas (F_{hitung}) = $\frac{\text{varians terbesar}}{\text{varians terkecil}}$

$$F_{hitung} = \frac{80,746154}{54,166154} = 1,491$$

$$dk1 = n1 - 1 = 26 - 1 = 25$$

$$dk2 = n2 - 1 = 26 - 1 - 1 = 25$$

$$F_{tabel} = 1,96$$

Dari hasil homogenitas diatas dapat dilihat $F_{hitung} = 1,491 < F_{tabel} = 1,96$ maka terima H_a dan tolak H_0 dengan demikain data homogen.

2. Homogen hasil belajar pre test dan post test kelas kontrol

Uji homogenitas hasil belajar pre test dan postes di kelompok kontrol dilakukan dengan menggunakan rumus berikut:

$$s_1^2 = \frac{n_2(\text{pre test}) \cdot \sum K^2(\text{pre test}) - (\sum K(\text{pre test}))^2}{n_2(\text{pre test})(n_2(\text{pre test}) - 1)}$$

$$s_1^2 = \frac{26.56942144 - 1440000}{26 \cdot (26 - 1)}$$

$$s_1^2 = \frac{40492}{650} = 62,295385$$

$$s_2^2 = \frac{n_2(\text{post test}) \cdot \sum K^2(\text{post test}) - (\sum K(\text{post test}))^2}{n_2(\text{post test})(n_2(\text{post test}) - 1)}$$

$$s_2^2 = \frac{26.116706 - 2999824}{26 \cdot (26 - 1)}$$

$$s_2^2 = \frac{34532}{650} = 53,126154$$

Uji homogenitas (F_{hitung}) = $\frac{\text{varians terbesar}}{\text{varians terkecil}}$

$$F_{hitung} = \frac{62,295385}{53,126154} = 1,173$$

$$dk1 = n1 - 1 = 26 - 1 = 25$$

$$dk2 = n2 - 1 = 26 - 1 = 25$$

$$F_{tabel} = 1,96$$

Dari hasil homogenitas diatas dapat dilihat $F_{hitung} = 1,173 < F_{tabel} = 1,96$ maka terima H_a dan tolak H_0 dengan demikain data homogen.

3. Uji homogen hasil belajar post test kelas eksperimen dan kelas kontrol

Uji homogenitas hasil belajar post test kelas eksperimen dan postes kelas kontrol dilakukan dengan menggunakan rumus berikut:

$$s_1^2 = \frac{n_1 \cdot \sum X1^2 - (\sum X1)^2}{n_1(n_1 - 1)}$$

$$s_1^2 = \frac{26.177822 - 4588164}{26 \cdot (26 - 1)}$$

$$s_1^2 = \frac{35208}{650} = 54,166154$$

$$s_2^2 = \frac{n_2 \cdot \sum X2^2 - (\sum X2)^2}{n_2(n_2 - 1)}$$

$$s_2^2 = \frac{26.116706 - 2999824}{26 \cdot (26 - 1)}$$

$$s_2^2 = \frac{34532}{650} = 53,126154$$

Uji homogenitas (F_{hitung}) = $\frac{\text{varians terbesar}}{\text{varians terkecil}}$

$$F_{hitung} = \frac{54,166154}{53,126154} = 1,019$$

$$dk1 = n1 - 1 = 26 - 1 = 25$$

$$dk2 = n2 - 1 = 26 - 1 = 25$$

$$F_{tabel} = 1,96$$

Dari hasil homogenitas diatas dapat dilihat $F_{hitung} = 1,019 < F_{tabel} = 1,96$ maka terima H_a dan tolak H_0 dengan demikain data homogen.

Uji hipotesis

1. Perbandingan Pre Test Dan Post Test hasil belajar siswa Untuk kelompok Eksperimen (Sebelum Dan Setelah Menerapkan Pembelajaran berbasis animasi).

Berdasarkan pengujian homogenitas data menunjukan data/nilai kedua kelompok yang varian atau homogen, sehingga pengujian hipotesis dilakukan dengan menggunakan rumus *paired samples T-test*:

Hipotesis:

H_a: ada perbandingan antara pre test dan post test

H₀: tidak ada perbandingan antara pre tes dan post tes

Kriteria:

Terima H_a dan tolak H₀ jika $t_{hitung} > t_{tabel}$

Tolak H_a dan terima H₀ jika $t_{hitung} < t_{tabel}$

$$t = \frac{\sum d_1}{\sqrt{\frac{n \sum d_1^2 - (\sum d_1)^2}{n-1}}}$$

$$t = \frac{1177}{\sqrt{\frac{26.54493 - 1385329}{25}}}$$

$$t = \frac{1177}{35,4903}$$

$$t = 33,16$$

$$T_{tabel} = 26-2 = 24 \text{ taraf signifikan } 0,05$$

$$T_{tabel} = 2,064$$

Dari hasil pengujian diatas dapat dilihat $t_{hitung} = 33,16 > t_{tabel} = 2,064$ dengan demikian dapat disimpulkan bahwa H_a diterima dan tolak H₀. Maka ada perbandingan antara pre test dan post test hasil belajar dengan menerapkan Pembelajaran berbasis animasi pada pada kelompok eksperimen. Dengan demikian penerapan Pembelajaran berbasis animasi pada kelompok eksperimen terjadi peningkatan hasil belajar yang signifikan.

2. Perbandingan Pre Test Dan Post Test hasil belajar Untuk kelompok kontrol (kelompok yang tidak di terapkan Pembelajaran berbasis animasi).

Berdasarkan pengujian homogenitas data menunjukan data/nilai kedua kelompok yang varian atau homogen, sehingga penujian hipotesis dilakukandengan menggunakan rumus *paired samples T-test*:

Hipotesis :

H_a: ada perbandingan antara pre test dan post test

H₀: tidak ada perbanding an antara pre tes dan post tes

Kriteria:

Terima H_a dan tolak H₀ jika $t_{hitung} > t_{tabel}$

Tolak H_a dan terima H₀ jika $t_{hitung} < t_{tabel}$

$$t = \frac{\sum d_2}{\sqrt{\frac{n \sum d_2^2 - (\sum d_2)^2}{n-1}}}$$

$$t = \frac{532}{\sqrt{\frac{26.13358 - 283024}{25}}}$$

$$t = \frac{532}{50,7086}$$

$$t = 10,49$$

$T_{tabel} = 26 - 2 = 24$ taraf signifikan 0,05

$$T_{tabel} = 2,064$$

Dari hasil pengujian diatas dapat dilihat $t_{hitung} = 10,49 > t_{tabel} = 2,064$ dengan demikian dapat disimpulkan bahwa H_a diterima dan tolak H_0 . maka ada perbandingan antara pre test dan post test hasil belajar siswa dengan tidak menerapkan pembelajaran berbasis animasi pada kelompok kontrol.

3. Perbandingan kelas Eksperimen Dan kelas kontrol

Berdasarkan pengujian homogenitas data menunjukan data/nilai kedua kelompok yang varian atau homoge, sehingga penujian hipotesis dilakukandengan menggunakan rumus *Independen sampel T-test*:

Hipotesis :

H_a : Ada Perbandingan hasil belajar Dengan Menerapkan Pembelajaran berbasis animasi di kelompok Eksperimen Dan yang tidak menerapkan Pembelajaran berbasis animasi pada kelompok kontrol.

H_0 : Tidak Ada Perbandingan hasil belajar Dengan Menerapkan Pembelajaran berbasis animasi di kelompok Eksperimen Dan yang tidak menerapkan Pembelajaran berbasis animasi pada kelompok kontrol.

Kriteria:

Terima H_a dan tolak H_0 jika $t_{hitung} > t_{tabel}$

Tolak H_a dan terima H_0 jika $t_{hitung} < t_{tabel}$

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{(n_1-1)s_1^2 + (n_2-1)s_2^2}{n_1+n_2-2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}}$$

$$t = \frac{82,38 - 66,62}{\sqrt{\frac{(26-1)54,166 + (26-1)53,126}{48} \left(\frac{1}{26} + \frac{1}{26}\right)}}$$

$$t = \frac{15,769}{3,539387} = 4,455$$

$T_{tabel} = 26 - 2 = 24$ taraf signifikan 0,05

$$T_{tabel} = 2,064$$

Dari hasil pengujiaan diatas dapat dilihat $t_{hitung} = 4,455 < t_{tabel} = 2,064$ dengan demikian H_a diterima dan tolak H_0 maka ada perbandingan hasil belajar antara kelompok yang menerapkan Pembelajaran berbasis animasi dan pada kelompok yang tidak menerapkan Pembelajaran berbasis animasi.

Uji N-GAIN

Uji N-Gain dilakukan untuk melihat kategori peningkatan setelah penerapan Pembelajaran berbasis animasi dilakukan pada kelas eksperimen dan tidak menerapkan Pembelajaran berbasis animasi pada kelompok kontrol dengan interpretasi berikut:

Tabel 5. Kriteria N-Gain

Nilai N-Gain	Kategori
$g > 0,7$	Tinggi
$0,3 \leq g \leq 0,7$	Sedang
$g < 0,3$	Rendah

Sumber : Meltzer dalam Syahfitri (Sundayana, 2014)

Tabel 6. N-Gain kelas eksperimen dan kelas kontrol

NO	Kelas Eksperimen			Kelas Kontrol		
	post tes-pre tes	skor ideal - pre tes	$\frac{postes - pretes}{skor\ ideal - pre\ tes}$	post - pre tes	skor ideal-pre tes	$\frac{postes - pretes}{skor\ ideal - pre\ tes}$
1	40	58	0,690	27	62	0,435
2	46	63	0,730	27	62	0,435
3	48	55	0,873	40	60	0,667
4	49	62	0,790	18	43	0,419
5	44	62	0,710	3	50	0,060
6	48	73	0,658	27	60	0,450
7	50	73	0,685	12	52	0,231
8	50	70	0,714	2	42	0,048
9	42	45	0,933	22	55	0,400
10	48	73	0,658	15	55	0,273
11	47	70	0,671	44	67	0,657
12	25	45	0,556	8	43	0,186
13	67	70	0,957	15	50	0,300
14	38	63	0,603	18	55	0,327
15	48	70	0,686	25	55	0,455
16	45	62	0,726	32	67	0,478
17	41	48	0,854	23	43	0,535
18	49	62	0,790	25	50	0,500
19	42	60	0,700	13	60	0,217
20	48	73	0,658	29	62	0,468
21	50	73	0,685	20	60	0,333
22	47	67	0,701	20	43	0,465
23	42	45	0,933	15	50	0,300
24	40	65	0,615	25	60	0,417

25	41	63	0,651	15	52	0,288
26	42	65	0,646	12	42	0,286
		N-GAIN =	0,726		N-GAIN =	0,370

Berdasarkan uji kelas eksperimen diatas dapat dilihat nilai N-Gain 0,726 berada pada kategori tinggi dengan demikian terjadi peningkatan yang tinggi hasil belajar siswa di kelas eksperimen dengan menerapkan Pembelajaran berbasis animasi.

Sedangkan pada uji kelas control dapat dilihat nilai N-Gain 0,370 berada pada kategori sedang dengan demikian terjadi peningkatan yang sedang hasil belajar siswa di kelas kontrol yang tidak menerapkan pembelajaran berbasis animasi.

Pembahasan

Berdasarkan tinjauan teori dan penelitian terdahulu peneliti menduga Pembelajaran berbasis media animasi berpengaruh Terhadap Hasil Belajar pada mata pelajaran desain grafis percetakan. Untuk menjawab dugaan tersebut, peneliti melakukan penelitian eksperimen dengan menerapkan Pembelajaran berbasis media animasi untuk meninjau hasil belajar siswa SMK Negeri 1 Motoling timur. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dapat dilihat data dari hasil penelitian berdistribusi normal dan homogen dengan demikian, untuk melihat apakah dengan menerapkan Pembelajaran berbasis media animasi dapat berpengaruh terhadap hasil belajar atau tidak dilakukan dengan uji *paired samples t-test*. Hasil dari pengujian yang dilakukan ditemui dengan menerapkan Pembelajaran berbasis media animasi maka hasil belajar siswa akan meningkat di buktikan dengan hasil t_{hitung} sebesar 33,16 lebih besar t_{tabel} sebesar 2,064 dengan demikian dengan menerapkan Pembelajaran berbasis media animasi dapat meningkatkan hasil belajar siswa secara signifikan. Untuk melihat kategori peningkatan hasil belajar dengan menerapkan Pembelajaran berbasis media animasi dilihat dengan uji N-Gain yang di temui sebesar 0,726 berada pada kategori tinggi dengan demikian terjadi peningkatan yang tinggi hasil belajar siswa di kelompok eksperimen dengan menerapkan Pembelajaran berbasis media animasi. Di temui juga pada kelas kontrol data dari hasil penelitian berdistribusi normal dan homogen dengan demikian, untuk menguji pre test dan post test dilakukan dengan menggunakan rumus paired sampel-t test dan di temui hasil t_{hitung} sebesar 10,49 lebih besar dari t_{tabel} sebesar 2,064 dengan demikian ada perbandingan yang signifikan antara pre test dan post test hasil belajar siswa dengan tidak menerapkan Pembelajaran berbasis media animasi pada kelas kontrol. Untuk melihat kategori peningkatan hasil belajar dengan tidak menerapkan Pembelajaran berbasis media animasi dilihat dengan uji N-Gain yang di temui sebesar 0,370 berada pada kategori sedang dengan demikian terjadi peningkatan yang sedang hasil belajar siswa di kelas kontrol.

Melihat hasil uji *independen sampel t-test* di temui $t_{hitung} = 4,455 < t_{tabel} = 2,064$ dengan demikian dapat dinyatakan bahwa ada perbandingan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil dari kedua kelompok ini hasil belajarnya yang lebih tinggi adalah kelompok eksperimen atau kelompok yang menerapkan Pembelajaran berbasis media animasi. Dari hasil penelitian ini peneliti menyimpulkan bahwa terdapat Pengaruh

Penggunaan Pembelajaran berbasis media animasi Terhadap Hasil Belajar pada mata pelajaran desain grafis percetakan di SMK Negeri 1 Motoling Timur.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan maka dapat disimpulkan bahwa Pembelajaran berbasis media animasi dapat mempengaruhi Hasil Belajar siswa di SMK Negeri 1 Motoling Timur dengan kategori tinggi, artinya jika pembelajaran ini di terapkan dengan baik maka hasil belajar siswa akan meningkat menjadi lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. (2014). *Prosedur penelitian: Suatu pendekatan praktik*. Rineka cipta.
- Degeng, I. N. S., & Sudana, N. (1989). Ilmu pengajaran taksonomi variabel. *Jakarta*.
- Djamarah, S. B., & Zain, A. (2010). Strategi Belajar Mengajar, cet. ke-4. *Jakarta: PT Rineka Cipta*.
- Fatakh, I. (2008). *Media Edukasi Untuk Semua*: Batubara.
- Fatakh, M. I. A., & Ikhwanudin, M. (2010). Pengaruh Media Animasi Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Konsep Asam-Basa Terintegrasi Nilai. *Skripsi. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah. Jakarta*.
- Fatimah, S. (2017). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Materi Statistik Melalui Model Group Investigation Berbasis Kontekstual Pada Siswa Kelas Xi Ipa 2 Semester I Sma 15 Semarang Tahun Ajaran 2014/2015. *Jurnal Karya Pendidikan Matematika, 4*(1).
- Furoidah, A. (2020). Media Pembelajaran Dan Peran Pentingnya Dalam Pengajaran Dan Pembelajaran Bahasa Arab. *Al-Fusha: Arabic Language Education Journal, 2*(2), 63-77.
- Joni, T. R. (2016). Pembelajaran yang mendidik: Artikulasi konseptual, terapan kontekstual, dan verifikasi empirik. *Jurnal Ilmu Pendidikan, 12*(2).
- Latuheru, J. D. (1988). *Media pembelajaran dalam proses belajar mengajar masa kini*. Jakarta: Depdikbud.
- Majid, A. (2008). *Perencanaan pembelajaran mengembangkan standar kompetensi guru*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

- Mappeasse, M. Y. (2009). Pengaruh cara dan motivasi belajar terhadap hasil belajar programmable logic controller (PLC) siswa kelas III jurusan listrik SMK Negeri 5 Makassar. *Jurnal Medtek*, 1(2), 1-6.
- Mulyasa, E. (2010). Penelitian tindakan kelas. *Bandung: PT Remaja Rosdakarya*.
- Munir, P. D. (2012). Multimedia konsep & aplikasi dalam pendidikan.
- Nugroho, P. S., & Sofyan, A. F. (2011). Perancangan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Untuk Dasar-Dasar Pembuatan Animasi 2D Menggunakan Macromedia Flash MX 2004. *None*, 12(4), 177833.
- Nurhasanah, S., & Sobandi, A. (2016). Minat belajar sebagai determinan hasil belajar siswa. *Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran (JPManper)*, 1(1), 128-135.
- Riyanto, A. (2011). Aplikasi metodologi: penelitian kesehatan.
- Sadiman, A. (2008). Media Pengajaran. *Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada*.
- Slameto. (1988). *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Bina Aksara.
- Sugiyono. (2014). *Metode penelitian pendidikan: (pendekatan kuantitatif, kualitatif dan R & D)*. Alfabeta.
- Sugiyono, P. (2015). Metode penelitian kombinasi (mixed methods). *Bandung: Alfabeta*.
- Suheri, A. (2006). Animasi multimedia pembelajaran. *Jurnal Media Teknologi*, 2(1), 27-33.
- Sumantri, M., & Permana, J. (2001). Strategi belajar mengajar. *Bandung: CV Maulana*.
- Sundayana, R. (2014). Statistika penelitian pendidikan. *Bandung: Alfabeta*.
- Zain, A. (2020). Strategi belajar mengajar.

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN BLENDED LEARNING UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA SMK

Godaliva Tethool¹, Wensi Ronald Lesli Paat², Djafar Wonggo³

^{1,2,3}Jurusan Pendidikan Teknologi Informasi dan Komunikasi, Fakultas Teknik,
Universitas Negeri Manado

e-mail: [1tethoolliva@gmail.com](mailto:tethoolliva@gmail.com), [2wensipaata@unima.ac.id](mailto:wensipaata@unima.ac.id),

[3djafarwonggo@unima.ac.id](mailto:djafarwonggo@unima.ac.id)

ABSTRAK

Pendidikan adalah usaha sadar untuk menyiapkan peserta didik melalui kegiatan bimbingan, pengajaran atau latihan bagi peranya dimasa mendatang. Agar dapat meningkatkan kualitas suatu bangsa dapat dilihat dari peningkatan mutu pendidikan. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran blended learning pada mata pelajaran komputer dan jaringan dasar di SMK Negeri 2 Maluku Tenggara. Jenis pnelitian ini menggunakan penelitian tindakan kelas (PTK) Model Lewin Menurut Eliot secara garis besar memilik tahapan dalam penelitian tersebut yaitu: perencanaan, pelaksanaan, observasi dan refleksi. Jumlah siswa di kelas X TKJ SMK Negeri 2 Maluku Tenggara berjumlah 23 siswa yang merupakan sumbjek dalam penelitian ini. Untuk pengumpulan data peneliti menggunakan tes, observasi dan dokumentasi. Hasil penelitian dalam menerapkan model pembelajaran blended learning dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada setiap siklusnya. Dapat dibuktikan dalam siklus pertama hasil belajar siswa meningkat menjadi 30% dari hasil pratindakan. Dan pada siklus kedua meningkat hingga 91% sehingga dapat mencapai ketuntasan minimum, untuk itu pada siklus kedua dinyatan dalam penerapan model pembelajaran blended learning dikatakan berhasil.

Kata kunci: Pendidikan, Blended learning, Hasil belajar

PENDAHULUAN

Pada awal tahun 2020 dunia dikejutkan dengan munculnya jenis virus baru yaitu (SARS-Cov-2) dan penyakit disebut dengan Coronavirus atau Covid-19 asal mulanya virus corona berasal dari Wuhan, Cina. Virus tersebut ditemukan disebuah pasar hewan laut di Wuhan. Pada 18 desember 2019 sampai 29 desember 2019 terdapat lima pasien yang dirawat dengan acute respiratory syndrome (ARDS) sejak 31 desember 2019 hingga 3 januari 2020 kasus ini terus meningkat ditandai dengan adanya laporan ada sebanyak 44 kasus tidak sampai satu bulan virus ini sudah menyebar dibeberapa provinsi lain di Cina. Pandemi tersebut berdampak juga pada pendidikan untuk sementara sekolah-sekolah ditutup, sehingga peserta didik disarankan untuk belajar di rumah masing-masing. Dalam situasi ini perlunya ada media untuk menjadi pengantara bagi peserta didik dan pendidik, salah satu media yang diperlukan adalah teknologi. Teknologi sudah

menjadi bagian yang tak terpisahkan lagi dari semua sudut pandang kehidupan manusia. Hampir semua aktifitas manusia menggunakan teknologi, adanya teknologi untuk mempermudah kegiatan hidup manusia dan begitu pula dengan kegiatan belajar mengajar. Teknologi juga mempunyai pengaruh dalam bidang pendidikan. Seperti dalam kegiatan belajar mengajar teknologi lebih memudahkan siswa untuk dapat mengerti dan memahami materi yang sering kali sulit ditangkap oleh siswa, dan teknologi dapat mempermudah peserta didik dan pendidik untuk saling berkomunikasi walau dalam situasi pandemi pada saat, dengan teknologi siswa boleh belajar dari rumah dengan arahan guru. Seiring dengan perkembangan teknologi dari masa ke masa, model pembelajaranpun akan menyesuaikan dengan perkembangan teknologi. Model pembelajaran menjadi salah satu hal yang harus di ketahui dalam kegiatan belajar mengajar ada beberapa model pembelajaran yang digunakan oleh guru dengan tujuan untuk siswa dapat dengan mudah memahami dan mengerti materi pembelajaran yang disampaikan sehingga tujuan dari pembelajaran tersebut bisa tercapai.

Hasil belajar merupakan bagian terpenting dalam pembelajaran Hasil belajar adalah perubahan tingkah laku yang terjadi pada seseorang setelah melakukan tindakan pada orang tersebut dan perubahan yang terjadi dapat diukur dan diamati dari ketrampilan, pengetahuan dan sikap adapun pendapat menurut para ahli, menurut Mulyasa (2021) hasil belajar ialah prestasi belajar siswa secara keseluruhan yang menjadi indikator kompetensi dan derajat perubahan perilaku yang bersangkutan. Sedangkan menurut Jhon & dewi (2021) hasil belajar adalah kompone teknologi instruksional yang memberikan informasi tentang keberhasilan dari tujuan yang telah digariskan.

Dengan model pembelajaran blended learning siswa dapat belajar sesuai dengan keinginan mereka kapan akan memulai belajar dan kapan akan menyelesaikan pembelajaran tersebut dan peserta didik dapat menentukan tempat belajar sendiri tanpa harus ke ruang kelas. Wardini dkk (2018) menyebutkan definisi dari blended learning yang sering disampaikan adalah pembelajaran yang digabungkan dengan media pembelajaran, pembelajaran yang mengabungkan model-model pembelajaran, teori-teori pembelajaran dan pembelajaran yang mengabungkan pembelajaran tatap muka (face to face) dengan pembelajaran online. Dan adapun menurut Yene (2020) blended learning merupakan campuran teknologi e-learning dan multimedia, seperti video streaming, virtual class, animasi teks online yang dikombinasikan dengan bentuk-bentuk tradisional pelatihan di kelas Dengan diterapkannya Model Pembelajaran Blended Learning di harapkan dapat membuat siswa lebih tertarik untuk mengikuti kegiatan belajar di dalam maupun diluar kelas. Berdasarkan uraian tersebut, peneliti tertarik untuk membuat penelitian tentang “Penerapan Model Pembelajaran Blended Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Komputer Dan Jaringan Dasar Siswa SMK”

KAJIAN TEORI

Hasil Belajar

Hasil belajar merupakan hasil dari suatu interaksi tindak belajar dan tindak mengajar. Sebagai salah satu patokan untuk mengukur keberhasilan proses pembelajaran, hasil belajar merefleksikan hasil dari proses pembelajaran yang menunjukkan sejauh mana

murid, guru, proses pembelajaran dan lembaga pendidikan telah mencapai tujuan pendidikan yang telah ditentukan. Hasil belajar merupakan kemampuan yang dimiliki peserta didik setelah mendapatkan pengalaman belajar. Hasil belajar adalah seseorang yang telah mendapatkan perubahan tingkah laku setelah mengikuti proses belajar mengajar seperti seseorang yang tidak mengerti sesuatu setelah mengikuti proses pembelajaran dia dapat mengerti dan memahaminya dan hasil belajar juga dapat menjadi alat ukur sampai dimana keberhasilan siswa dan guru dalam pembelajaran.

Ricardo dan Meilani (2017) menjelaskan bahwa hasil belajar merupakan dasar untuk mengukur dan melaporkan prestasi akademik siswa, serta merupakan kunci dalam mengembangkan desain pembelajaran selanjutnya yang lebih efektif yang memiliki keselarasan antara apa yang akan dipelajari siswa dan bagaimana mereka akan dinilai. Adapun menurut Nana hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima pengalaman belajarnya. Wasti (2013) mengatakan bahwa hasil belajar adalah hasil yang dicapai dalam bentuk angka-angka atau skor setelah diberi tes hasil belajar pada setiap akhir pelajaran.

Model Pembelajaran

Pandangan tentang proses pembelajaran itu suatu proses yang sistematis untuk menyediakan sumber belajar agar menjadi proses belajar pada peserta didik. Trimonologi pembelajaran berasal dari kata belajar. Pembelajaran adalah suatu disiplin yang menaruh perhatian pada upaya untuk meningkatkan dan memperbaiki proses belajar. Mengajar ditafsirkan sebagai memasukan isi atau bahan-bahan dari buku itu kepada siswa sedemikian rupa sehingga mereka pada saatnya akan mengeluarkan kembali segala informasi yang diterima dalam bentuk teks. model pembelajaran adalah kerangka konseptual dan operasional pembelajaran yang memiliki prosedur sistematis sebagai acuan dalam merencanakan dan melaksanakan kegiatan belajar mengajar untuk mencapai tujuan pembelajar tertentu (Padamu, 2016). Dengan model cara memperbaiki pembelajaran ialah jalan memperbaiki gurunya, yaitu meminta guru belajar banyak metode untuk menyampaikan kepada siswa. Proses pembelajaran di sekolah memerlukan model pembelajaran yang baik untuk menunjang tercapainya tujuan belajar pedidik dan peserta didik, model pembelajaran didefinisikan sebagai cara-cara yang berbeda untuk mencapai hasil pembelajaran yang berada di bawah kondisi yang berbeda. Model pembelajaran ini diacuhkan sebagai cara-cara yang dapat digunakan dalam kondisi tertentu untuk mencapai hasil belajar yang diinginkan (Wasis & Dwiyoogo, 2017).

Pengertian *blended learning*

Blended learning merupakan istilah yang berasal dari bahasa Inggris, yang terdiri dari dua suku kata, yaitu *blended* (kombinasi atau campuran) *learning* (belajar). *Blended learning* ini pada dasarnya merupakan gabungan keunggulan pembelajaran yang dilakukan secara tatap muka dan secara virtual. Adapun beberapa definisi *blended learning* menurut para ahli salah satunya adalah menurut Syarif dan Izuddin (2012) model *blended learning* pada dasarnya merupakan gabungan keunggulan pembelajaran yang dilakukan secara tatap muka (*face to face learning*) dan secara virtual (*e-learning*). *Blended learning* adalah program pendidikan formal dimana siswa belajar setidaknya

sebagain melalui pembelajaran online, dengan beberapa elemen kontrol siswa terhadap waktu,tempat,jalur, dan/atau kecepatan. Dan menurut Jusoff dan khodabandelou, blended learning bukan hanya mengurangi jarak yang selama ini ada diantara siswa dan guru namun juga meningkatkan interaksi diantara kedua belah pihak. Pembelajaran konvesional dan jarak jauh menekan bawa (distnce educatio) akan efektif jika siswa merasa lebih nyaman dan termotivasi untuk belajar dengan adanya komunikasi. Tanpa komunikasi timbal balik pembelajaran akan berubah menjadi indoktrinasi, belajar bukannya merupakan aktivitas menyenangkan, melainkan menjadi beban yang berat (Munir, 2009).

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini merupakan tindakan kels (PTI) yaitu meneliti tentang peningkatan hasil belajar siswa atau prestai siswa X SMK Negeri 2 Malra dengan menggunakan metode penelitian tindakan kelas. Penelitian tindakan kelas adalah penelitian yang mengkombinasikan prosedur penelitian dengan tindakan substantif, suatu tindakan yang dilakukan disiplin inkuri, atau suatu usaha seseorang untuk emahami apa yang sedang terjadi, sambil terlibat dalam sebuah proses perbaikan dan perubahan. Secara lebih luas penelitian tindakan diartikan sebagai penelitian yang berorientasi pada penerapan tindakan dengan tujuan peningkatan mutu atau pemecahan masalah pada sekelompok subyek yang diteliti. Penelitian tindakan kelas adalah sebuah bentuk inkuiri reflektif yang dilakukan secara kementrian mengenai situasi sosial tertentu (termasuk pendidikan) untuk meningkatkan rasionlitas dan keadilan dari a) kegiatan praktek sosial atau pendidikan mereka b) pemahaman mereka mengenai kegiatan-kegiatan praktek pendidikan ini, dan c) situasi memungkinkan terlaksananya kegiatan praktek ini (Wiriaatmajaya, 2014).Tindakan yang secara sengaja dimunculkan tersebut diberikan oleh guru atau berdasarkan arahan guru yang kemudian dilakukan oleh siswa (Surmadi, 2014).

Prosedur atau langkah yang akan ditempuh dari penelitian ini meliputi beberapa prosedur diantaranya adalah identifikasi masalah, memeriksa lapangan , perencanaan (*planning*), tindakan (*acting*), observasi (*observing*), (*reconnaissance*)/refleksi. Prosedur siklus penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Revisi Model Lewin Menurut Eliot secara garis besar ada enam tahapan dalam penelitian tindakan kelas yang membentuk satu siklus PTK, dapat diliat pada gambar berikut ini.

Dari jumlah siswa yang berhasil mencapai KKM, selanjutnya akan dihitung persentasinya, untuk dapat melihat peningkatan presentase hasil belajar siswa pada setiap siklus. Rumus yang akan digunakan adalah :

$$\text{Presentase hasil belajar} = \frac{\text{Jumlah siswa yang lolos KKM}}{\text{Jumlah siswa}} \times 100\%$$

Sumber: (Ali, usaka, & irwandi, 2014)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan siklus I terdapat empat kali pertemuan masing-masing satu jam pelajaran dengan jumlah 23 siswa. Pelaksanaan tindakan dilakukan sesuai dengan perencanaan yang telah disiapkan. Dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 1. Prestasi Hasil Siklus 1

No	Aspek	Jumlah
1	Nilai tertinggi	50
2	Nilai terendah	90
3	Nilai rata-rata	66
4	Jumlah siswa yang belum tuntas	16
5	Jumlah siswa yang sudah tuntas	7
6	Presentase ketuntasan belajar	30%

Berdasarkan tabel 1 diketahui bahwa nilai rata-rata pada siklus 1 mencapai 66 dengan presentase 30% berdasarkan hasil yang dicapai pada siklus 1 maka kekurangan-kekurangan tersebut perlu adanya perbaikan pada siklus berikutnya.

Tahap perencanaan pada siklus ke dua hampir sama dengan siklus pertama akan tetapi ada sedikit perbaikan agar pada siklus dua agar hasil belajar siswa lebih meningkat. Pada pengamatan pada siklus pertama ada beberapa hal yang perlu dilakukan dan ditingkatkan lagi pada siklus ke dua. Dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 2 Prestasi Hasil Siklus 2

No	Aspek	Jumlah
1	Nilai tertinggi	95
2	Nilai terendah	70
3	Nilai rata-rata	81
4	Jumlah siswa yang belum tuntas	2
5	Jumlah siswa yang sudah tuntas	21
6	Presentase ketuntasan belajar	91%

Pada siklus ke dua dapat mengatasi kendala atau masalah pada siklus pertama dikarenakan dapat dilihat banyak siswa yang begitu bersemangat mengikuti proses

pembelajaran, siswa yang mengalami peningkatan dalam artian dapat mencapai kompetensi dasar.

Proses pembelajaran didalam kelas hanya berpusat pada guru dan metode pembelajaran yang digunakan oleh guru hanyalah metode ceramah sehingga siswapun cepat merasa bosan dalam mengikuti pembelajaran. Untuk mengatasi masalah tersebut, maka perlunya ada variasi atau jenis-jenis model pembelajaran sehingga dapat mendorong siswa lebih giat atau semangat untuk mengikuti proses pembelajaran di dalam kelas. Pada siklus pertama ada empat kali pertemuan dimana 3 kali pertemuan tatap muka dan 1 kali pertemuan daring. Penelitian menjelaskan materi dan mengirim video pembelajaran agar siswa dapat menonton (belajar) video tersebut sebelum memulai kela praktek. Di siklus pertama peneliti memberikan soal tes berupa pilihan ganda dengan jumlah 20 soal. Namaun di siklus pertama nilai rata-rata yang dicapai siswa 66 dan mencapai ketuntasan belajar 30% , siswa yang memenuhi kriteria ketuntasan berjumlah 7 dari 23 siswa kelas X TKJ. Siswa yang tidak tuntas dikarenakan tidak begitu serius dalam mengikuti proses pembelajaran dimana mereka tidak menonton video tutorial sebelum mengikuti praktek, masih banyak siswa yang tidak hadir pada beberapa pertemuan sehingga siswa-siswa tersebut ketinggalan materi dan pada siklus pertama masih terlihat siswa yang masih malu untuk bertanya. Pada pembelajaran siklus 2 ada 4 kali pertemuan dimana 3 kali pertemuan untuk tatap muka dan 1 kali pertemuan daring, peneliti memberikan motivasi dan semangat agar siswa-siswa lebih semangat mengikuti proses pembelajaran, pada siklus 2 peneliti membagikan kelompok dan memberikan kesempatan agar semua siswa dapat bagian untuk berbicara di depan kelas dan peneliti memberikan apresiasi untuk semua kelompok. Peneliti pun membuat video pembelajaran dan mengirimkan di classroom dengan begitu siswa-siswa yang tidak sempat hadir di kelas merekapun tidak ketinggalan materi. Di siklus 2 sudah kelihatan beberapa siswa yang awalnya hanya diam sudah mulai aktif di kelas. Ketuntasan belajarpun mengalami peningkatan dari awalnya hanya 7 siswa yang tuntas menjadi 21 siswa yang tuntas. Dengan nilai rata-rata 81 dan ketuntasan pembelajaran menjadi 91%. Dapat dilihat peningkatan nilai di setiap siklus dapat menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran blended learning dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas X TKJ. Dengan demikian model pembelajaran blended learning dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil tindakan yang sudah dilakukan pada kelas X TKJ SMK Negeri 2 Maluku Tenggara dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran blended learning dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik dapat dilihat pada nilai rata-rata dan nilai presentase siswa serta nilai keaktifan siswa, pada siklus pertama nilai rata-rata 66 dengan nilai presentase 30% dan keaktifan siswa 49% pada siklus kedua nilai rata-rata meningkat menjadi 81 dan nilai presentase 91% serta nilai prestasi siswa meningkat menjadi 80%.

Saran dari peneliti yang pertama guru dapat menerapkan dan mengembangkan model pembelajaran blended learning bukan saja untuk mata pelajaran KJD melainkan bisa

digunakan untuk mata pelajaran kompetensi lainnya, yang diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Selanjutnya perlu memberikan motivasi dan dukungan kepada siswa untuk lebih berani bertanya apabila belum mengerti materi, dan dapat memberikan pendapat kepada guru dan teman siswa lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Ali, usaka, & irwandi. (2014). Hubungan Minat Belajar Dengan Hasil Belajar Kopetensi Kejuruan Gambar Teknik Siswa Kelas X Teknik Kendaraan Ringan Di Smk Negeri 8 Padang. Pendidikan, 11.
- Jhon, & dewi. (2021). Pengertian hasi belajar. Retrieved from silabus.web.id: <https://www.silabus.web.id/pengertian-hasil-belajar/>
- Munir. (2009). Pembelajaran jarak jauh berbasis teknologi informasi dan komunikas. bandung: Alfabeta.cv.
- Padamu. (2016). Pengertian model pembelajaran. Retrieved from padamu.net: <https://www.padamu.net/pengertian-model-pembelajaran>
- Ricardo, & Meilani, R. I. (2017). Impek minat dan motivasi belajar terhadap hasil belajar siswa. Jurnal pendidikan menejemen perkantoran, 6.
- Surmadi, k. (2014). Penelitian tindakan kelas. Pendidikan, 4-5.
- Syarif, & Izuddin. (2012). Pengaruh Model Learning Terhadap Motivasi. Jurnal pendidikan vokasi, 138.
- Vindari , e. (2020). quipper. Retrieved from Mean,median, dan modus: <https://www.quipper.com/>
- Wardini & dkk. (2018). Daya tarik belajar di era 21 dengan blended learning. JKTP volume 1, 2.
- Wasis, & Dwiyo. (2017). Pembelajaran berbasis blended learning. malang: PT RajaGrafindo Persada, Depok.
- Wasti, s. (2013). hubungan minat belajar dan hasil belajar. ejurnal.unp, 2.
- Wiriaatmajaya, r. (2014). Metode penelitian tindakan kelas. Bandung: PT Remaja Rosdakarya offset-bandung.
- Yene, h. (2020). Model pembelajaran blended learning dengan media blog. Sibatik: https://sibatik.kemdikbud.go.id/inovatif/assets/file_upload/pengantar_3.pdf

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE TEAM ASSISTED INDIVIDUALIZATION TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA JARINGAN DASAR SISWA SMK

Frylly Frycylya Warokka¹, Mario Tulenan Parinsi², Agustinus Takaredase³

^{1,2,3}Jurusan Pendidikan Teknologi Informasi dan Komunikasi, Fakultas Teknik,
Universitas Negeri Manado

e-mail: [1frychyl25@gmail.com](mailto:frychyl25@gmail.com), [2marioparinsi@unima.ac.id](mailto:marioparinsi@unima.ac.id),
[3agustinustakaredase@unima.ac.id](mailto:agustinustakaredase@unima.ac.id)

ABSTRAK

Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe team assisted individualization terhadap hasil belajar Jaringan dasar siswa kelas X SMK N 1 Tahuna. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai rata – rata belajar siswa adalah 83,6 dan nilai rata – rata hasil belajar siswa kelas kontrol adalah 73 hasil pengujian hipotesis dengan menggunakan uji t menunjukkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar antar asiswa yang diajarkan dengan model Kooperatif tipe team assisted individualization dan siswa yang diajarkan dengan metode ceramah. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran tipe team assisted individualization berpengaruh positif terhadap hasil belajar Jaringan Dasar siswa SMK N 1 Tahuna.

Kata kunci: Tipe Team Assisted Individualization, Metode Ceramah, Hasil belajar

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah usaha sadar yang terencana untuk mempersiapkan peserta didik dalam proses pembelajaran agar peserta didik dapat mengembangkan potensi belajarnya secara aktif untuk kekuatan spiritual, pengendalian diri, kecerdasan, akhlak mulia, serta ketrampilan. Dalam proses belajar yang baik tentu saja mempunyai beberapa faktor yang mendukung. Faktor tersebut antara lain pengajar, fasilitas dan juga model pembelajaran yang tepat.

Pendidikan menjadi salah satu modal penting untuk memajukan sebuah bangsa karena kesejahteraan dan kemajuan sebuah bangsa dan dapat dilihat dari tingkat pendidikannya (Hartanto, 2016). Pendidikan adalah sebagai suatu proses pengalaman, karena kehidupan adalah pertumbuhan, pendidikan berarti membantu pertumbuhan batin tanpa dibatasi usia. Proses pertumbuhan ialah proses penyesuaian pada tiap – tiap fase serta menambahkan kecakapan di dalam perkembangan seseorang (Suriansyah, 2011).

Pendidikan sering kali di artikan sebagai usaha manusia untuk meningkatkan kepribadiannya sesuai dengan nilai – nilai di dalam masyarakat dan kebudayaan. Pada perkembangannya, istilah pendidikan atau pedagogic adalah bimbingan atau pertolongan yang diberikan secara sengaja oleh orang yang dewasa agar menjadi dewasa. Dan pendidikan dapat di artikan sebagai usaha yang dijalankan oleh individu atau

kelompok agar menjadi seseorang yang dewasa untuk mencapai tingkat hidup atau penghidupan yang lebih tinggi dalam arti mental (Djamaluddin, 2014)

Menurut Darsono (2000), pengertian belajar adalah satu kegiatan menyebabkan suatu perubahan tingkah laku. Dengan demikian, maka pembelajaran diartikan sebagai satu kegiatan yang dilakukan oleh pengajar sedemikian rupa, sehingga sikap peserta didik dapat menjadi lebih baik. Pendorong dalam keberhasilan belajar adalah minat. Minat tidak timbul dengan sendirinya melainkan banyak faktor yang mempengaruhinya supaya munculnya minat.

Hal yang mempengaruhi minat belajar, yaitu:

1. **Motivasi**
Minat seorang akan tinggi apabila disertai motivasi, baik secara internal ataupun eksternal. D.P Tamoubolon mengatakan bahwa minat adalah kombinasi antara keinginan dan kemampuan yang bisa berkembang bila ada motivasi
2. **Belajar**
Minat juga bisa didapat lewat belajar, karena melalui belajar siswa yang mulanya tidak suka dengan satu pelajaran tertentu akan menambah ilmu pengetahuan mengenai pelajaran yang dipelajari
3. **Bahan pelajaran dan sikap guru**
Aspek yang dapat menimbulkan dan merangsang minat yaitu aspek bahan ajar yang diberikan pada siswa. Bahan ajar yang menarik minat siswa akan serin dipelajari oleh siswa tentu akan dikesampingkan oleh siswa
4. **Cita-cita**
Setiap orang mempunyai cita - cita dalam hidupnya termasuk setiap siswa. Cita – cita itu pula dapat mempengaruhi minat belajar siswa. Apalagi cita – cita bisa dikatakan menjadi perwujudan minat orang dalam harapan dimasa mendatang. Cita – cita senantiasa dikejar dan diperjuangkan, apalagi tidak sedikit meskipun dapat hambatan. Seorang tetap terus berupaya untun bisa menggapainya
5. **Hobi**
Buat setiap orang hobi adalah satu hal yang menyebabkan munculnya minat. Seperti contoh, orang mempunyai hobi pada komputer jadi secara tak langsung didalam dirinya muncul minat yang akan di tekuni begitupun denag hobi yang lain. Dengan begitu, factor hobi tak dapat dipisahkan dari factor minta. Belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang.

KAJIAN TEORI

Hasil belajar yang diperoleh oleh siswa dalam mencakup bidang kognitif, efektif dan psikomotorik belajar tidak hanya dalam dalam pengasaan konsep teori mata pelajaran saja, tapi juga dalam penguasaan kebiasaan, kesenangan, minat bakat, cita – cita dan harapan.

Menurut Chairil Arisandi (2018) hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki oleh siswa setelah menerima pengalaman belajar sementara hasil belajar adalah prestasi belajar siswa secara totalitas yang menjadi parameter kompetensi dasar dan kualitas perubahan karakter yang bersangkutan dan bisa juga dikatakan bahwa bahwa hasil belajar

ialah perubahan yang terencana pada pengerjaan tugas belajar. Dan hasil belajar di pengaruhi beberapa factor, yaitu :

1. Tingginya upaya yang dicurahkan setiap orang untuk mencapai hasil belajar bahwa besarnya usaha yaitu indicator karena ada motivasi
2. Intelegensi dan penguasaan awal seorang anak mengenai materi yang akan dipelajari arinya pengajar harus memantapkan tekad belajar sebanding dengan daya serap intelegasi anak dan pencapaian kemauan belajar harus memerlukan bahan apersepsi, yakni apa yang sudah dikuasai anak menajadi suatu sarana bisa memahami pelajaran baru.
3. Adanya peluang yang diberikan untuk siswa, artinya guru harus melakukan konsep dan pengolahan pembelajaran yang mengharuskan siswa secara leluasa untuk melaksanakan eksplorasi kepada lingkungannya

Menurut Tambak (2014) metode ceramah adalah penyampaian pelajaran yang dilakukan oleh guru dengan penuturan dan penjelasan lisan Model pembelajaran ialah satu rencana atau satu system yang digunakan sebagai dasar dalam merancang pembelajaran di dalam kelas. Dengan kata lain model pembelajaran ialah satu rencan atau dasar yang bisa digunakan dalam merancang format mengajar secara tatap muka di kelas dan untuk memilih materi / perangkat pembelajaran termuat di dalamnya buku, media, tipe program media komputer dan kurikulum. (Ngalimun, 2017)

Menurut Rusman (2010) berpendapat bahwa model pembelajaran adalah suatu rencana atau pola yang dapat digunakan untuk membentuk kurikulum (rencana pembelajaran jangka panjang), merancang bahan – bahan pembelajaran, dan membimbing pembelajran di kelas atau yang lain.

Model pembelajaran kooperatif berasal dari kata Kooperatif yang artinya mengajarkan sesuatu secara bersama – sama dengan saling membantu satu sama lainnya sebagai satu kelompok atau satu tim (Kusmawati, 2017)

Model pembelajaran Kooperatif merupakan suatu model pembelajaran kelompok yang dalam proses pembelajaran menghendaki peserta didik aktif dan adanya kerja sama antar anggota kelompok (Hartoto, 2016)

Model pembelajaran kooperatif tipe team assisted individualization adalah pembelajaran kooperatif tipe team assisted individualization dikembangkan oleh slavin. Moedel ini mengkobimasikan model kooperatif dan dan pembelajaran individu. Model ini dirancang untuk siswa yang kesulitan belajar secara individu, model pembelajaran ini digunakan untuk pemecahan masalah dan lebih meningkakan kerja sama antar siswa (Megawati & Sari, 2012)

Menurut Aprita dkk (2021) model pembelajaran tipe TAI merupakan pembelajaran yang menitik beratkan pada suatu proses pembelajaran kelompok, diama siswa bekerja dalam kelompok untuk saling membantu memecahkan masalah dan salin mendorong untuk maju.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian eksperimen, dengan rancangan penelitian seperti berikut ini :

Tabel 1. Rancangan penelitian

Kelas	Pretest	Perlakuan	Posttest
Eksperimen	XI		YI
Control	X2		Y2

Keterangan :

- XI : pretest kelompok eksperimen
 Y2 : posttest kelompok control
 X2 : pretest kelompok control
 YI : posttest kelompok eksperimen

Populasi adalah wilayah generasional yang terdiri atas; obyek/subyek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang di tetapkan oleh peneliti untuk di pelajari dan kemudian di tarik kesimpulannya. Sedangkan Sampel adalah sebagian jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. (Sugiyono, 2007)

Dapat ditarik jumlah populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas X TKJ SMK N 1 Tahuna. Sedangkan yang menjadi sampel pada penelitian ini adalah siswa kelas X TKJ1 dan TKJ 2 yang mempunyai 50 siswa terdiri dari 25 kelas eksperimen dan 25 kelas control.

Uji Validitas

Untuk uji validitas digunakan teknik korelasi point berinisial dengan rumus

$$r_{pbis} = \frac{M_p - M_t}{SD_t} \sqrt{\frac{p}{q}}$$

(Sudaryono, 2012)

Keterangan :

r_{pbis} = koefisien korelasi point berinisial

M_p = Skor rata – rata hitung

M_t = Skor rata – rata dari skor total

SD_t = Deviasi standar dari skor total

p = proposi testee yang menjawab betul

q = proposi testee yang menjawab salah

- Uji Realibilitas

Dalam uji realibilitas menggunakan teknuk KR.20 dengan rumus :

$$S^2 = \frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

(Sugiyono, 2015)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data dari penelitian ini diambil dari dua kelas di SMK 1 Tahuna, yaitu kelas pada X TKJ1 sebagai kelas eksperimen dengan jumlah siswa 25 orang dan kelas X TKJ2

sebagai kelas kontrol dengan jumlah siswa 25 orang. Data yang diambil adalah data dari asil uji Pretest dan posttest mata pelajaran jaringan dasar

Tabel 2. Data hasil kelas Eksperimen

No.	Statistik	Nilai Statistik		
		Pre-test	Post-test	Selisih
1.	Jumlah	1345	2090	745
2.	Skor Minimum	30	70	10
3.	SkorMaksimum	80	100	45
4.	Rata-Rata	53,8	83,6	29,8
5.	StandarDeviasi	13,40708768	7	9,51752769
6.	Varian	179,75	49	90,58333333

Tabel 3. Data hasil kelas Kontrol

No.	Statistik	Nilai Statistik		
		Pre-test	Post-test	Selisih
1.	Jumlah	1260	1825	565
2.	Skor minimum	30	60	5
3.	SkorMaksimum	80	95	40
4.	Rata-rata	50,4	73	22,6
5.	StandarDeviasiasi	12,32544793	9,68245837	8,180260795
6.	Varians	151,9166667	93,75	66,91666667

Uji Normalitas

a. Kelas Eksperimen

Uji normalitas data *posttest* kelas eksperimen lewat analisis data menggunakan uji Liliefors terdapat nilai $L_{hitung} = 0,143526124$, sedang dari tabel lilliefors diperoleh $\alpha = 0,05$ ($n = 25$) terdapat $L_{tabel} = 0,173$. berarti $L_{hitung} < L_{tabel}$, sehingga H_0 dapat di terima dan dapat disimpulkan bahwa data sampel berasal dari populasi berdistribusi normal.

b. Kelas Kontrol

Uji normalitas data selisih *pretest* dan *posttest* kelas control melalui analisis uji Liliefors di dapat nilai $L_{hitung} = 0,150304779$, sedang dari tabel lilliefors terdapat $\alpha = 0,05$ ($n = 25$) diperoleh $L_{tabel} = 0,173$. berarti $L_{hitung} < L_{tabel}$, sehingga H_0 di terima dan di simpulkan bahwa data sampel berasal dari populasi berdistribusi normal.

Uji Homogenitas

Selesai data hasil penelitian berdistribusi normal, makalangkah berikutnya yaitu menguji homogenitas data dengan memakai uji F dengan $\alpha = 5 \%$

1. Tarafsignifikan : $5\% F_{tabel} = 2.05$
2. Perhitungan:
 $S_1^2 = 49$
 $S_2^2 = 93,75$

$$F = \frac{S_1^2}{S_2^2} = \frac{49}{93,75} = 0,522$$

3. Keputusan :

Diperoleh $F_{hitung} = 0.522 < F_{tabel} = 2,05$, jadi H_0 diterima dan kelas yang di uji tersebut di nyatakan Homogen.

Uji Hipotesis

Karena uji normalitas dan uji homogenitas telah dilakukan, maka selanjutnya dapat dilanjutkan dengan pengujian hipotesis dengan menggunakan analisis uji t.

$$\begin{array}{lll} \bar{x}_1 = 83,6 & S_1^2 = 49 & n_1 = 25 \\ \bar{x}_2 = 73 & S_2^2 = 93,75 & n_2 = 25 \end{array}$$

$$\begin{aligned} S^2 &= \frac{(n_1-1)S_1^2 + (n_2-1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \\ &= \frac{(25-1)49 + (25-1)93,75}{25 + 25 - 2} \\ &= \frac{1176 + 2250}{48} = \frac{3426}{48} = 71,375 \end{aligned}$$

$$S = \sqrt{71,375} = 8,448$$

$$\begin{aligned} t &= \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} = t = \frac{83,6 - 73}{8,448 \sqrt{\frac{1}{25} + \frac{1}{25}}} \\ &= \frac{10,6}{8,448(0,28284271)} = \frac{10,6}{2,389} = 4,43 \end{aligned}$$

$$t_{hitung} = 4,43$$

Jadi, $t_{hitung} = 4,43 > t_{tabel} = 1,67$

Berdasarkan criteria uji hipotesis yaitu tolak H_0 bila statistic uji jatuh kepada wilayah kritis. Dari hasil uji hipotesis dengan uji t didapat $t_{hitung}=4.43 > t_{tabel} = 1.67$. Hasil yang diperoleh tersebut menunjukkan bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$, sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima.

Hal ini berarti bahwa hasil belajar siswa kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assited Individualization* lebih tinggi dari hasil belajar peserta didik kelas control dengan menggunakan model pembelajaran konvensional.

Penelitian ini merupakan peneletian ekperimenyang dilaksanakan di SMK Negeri 1 Tahuna, pada mata pelajaran jaringan dasar di kelas X TKJ dengan menggunakan model pembelajaran tipe *Team Assited Individualization* menunjukkan adanya pengaruh positif terhadap proses pembelajaran.

Penggunaan Model Pembelajaran *Tipe Team Assisted Individualization* dapat membantu dan memudahkan siswa dalam mempelajari konsep – kosep materi pemebeajaran yang sedang berlangsung.

KESIMPULAN

Model pembelajaran kooperatif *tipe team assisted individualization* merupakan salah satu model pembelajaran yang berpusat pada siswa, siswa berperan dan bertanggung jawab lebih dalam pembelajaran. Siswa diuntut tidak hanya mengembangkan pengetahuannya sendiri tetapi juga mampu mengembangkan kemampuan memecahkan masalah. Model pembelajaran ini memotivasi siswa dalam belajar melalui persaingan antar kelompok dan penghargaan yang diberikan sehingga pembelajaran tidak begitu membosankan.

Melalui kesimpulan diatas, peneliti menyampaikan beberapa saran

1. Guru mata pelajaran diharapkan mampu menentukan model pembelajaran yang cocok dan pantas dengan pelajaran yang hendak di ajarkan
2. Pengguna model pembelajaran tipe tea ass aind disarankan menjadi salah satu model pembelajaran yang bisa digunakan pada saat kegiatan belajar mengajar

DAFTAR PUSTAKA

- Aprita, Y. M., Nuraeni, Y. S., Warpindyastuti, L. D., & Syarif, M. (2021). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif tipe Team Assisted Individualization (TAI) untuk meningkatkan aktivitas belajar Akuntansi Siswa. *Yayasan Akrab Pekanbaru* , 116.
- Arisandi, D. (2018). *Upaya Guru Mendisiplinkan Siswa Melalauai Layanan Informasi Di Madrasah Aliyah Persiapan Negeri 4 Medan* (Doctoral dissertation, Universitas Islam Negeri Sumatea Utara Medan).
- Darsono, M. d. (2000). *Belajar dan Pembelajaran*. Semarang: IKIP Semarang Press.
- Djamaluddin, A. (2014). Filsfat Kehidupan. *Filsafat Pendidikan* , 130.
- Rusman, M. (2010). *Model Model Pembelajaran*. Jakarta: Rajagrafindo Persada.
- Suriansyah, A. (2011). *Landasan Pendidikan*. (J. Dalle, & Z. Jamalie, Eds.) Banjarmasin: Comdes.
- Hartanto, T. (2016). Model Pembelajaran Kooperatif tipe Group Investigation (GI) meningkatkan aktivitas dan hasil belajar sejarah. *Jurnal Historia* , 131.
- Hartoto, T. (2016). Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation (GI) meningkatkan aktivitas dan hasil belajar sejarah. *Jurnal Historia* , 133.
- Kusmawati, N. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran kooperatif dengan Snowball Throwing terhadap hasil belajar IPA pada siswa kelas IV SDN Bondrang Kecamatan Sawoo Kabupaten Ponorogo . *Jurnal Kependidikan Dasar Islam Berbasis Sains* , 5.

- Megawati, Y. D., & Sari, A. R. (2012). Model Pembelajaran Kooperatif tipe Team Assisted Individualization(TAI) dalam meningkatkan keaktifan siswa dan hasil belajar akuntansi siswa kelas XI IPS 1 SMA Negeri I Banjarnegara. *Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia* , 167.
- Ngalimun, S. M. (2017). *Strategi Pembelajaran*. Yogyakarta: Penerbit Parama Ilmu.
- Sudaryono. (2012). *Dasar - Dasar Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta.
- Sugiyono. (2015). *Statistika Untuk Peneliti*. (A. N. S.Pd, Ed.) Bandung: ALFABETA.
- Sugiyono, P. D. (2007). *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung: ALFABETA.
- Tambak, S. (2014). Metode Ceramah: konsep dan aplikasi dalam pembelajaran pendidikan agama islam. *jurnal Tarbiyah* , 377.

PENGARUH MINAT DAN MOTIVASI BELAJAR TERHADAP HASIL BELAJAR KKPI SISWA SMK

Randy Aldy Pondaag¹, Rudy Harijadi Wibowo Pardanus², Peggy Veronika Togas³
^{1,2,3} Jurusan Pendidikan Teknologi Informasi dan Komunikasi, Fakultas Teknik,
Universitas Negeri Manado
e-mail: aldypondaag@gmail.com, rudyhwpardanus@unima.ac.id,
peggytogas@unima.ac.id

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui sejauh mana hubungan minat dan motivasi belajar terhadap hasil belajar KKPI. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif, dibantu dengan SPSS IBM versi 25. Sampel dalam penelitian ini yaitu siswa kelas X KKPI yang ada di SMK N 1 Motoling Barat yang berjumlah 19 orang. Berdasarkan hasil penelitian, ditemukan (1) Terdapat hubungan yang signifikan antara minat siswa dengan hasil belajar mata pelajaran KKPI di SMK N 1 Motoling Barat. Hal ini dapat memberikan implikasi bahwa dengan adanya minat siswa yang baik dan tepat, maka akan dapat meningkatkan hasil belajar mata pelajaran KKPI. (2) Terdapat pengaruh positif dan signifikan antara motivasi belajar dengan hasil belajar mata pelajaran KKPI di SMK N 1 Motoling Barat. Hal ini dapat memberikan implikasi bahwa dengan adanya motivasi belajar dari siswa maka akan mempengaruhi hasil belajar mata pelajaran KKPI. (3) Terdapat pengaruh positif dan signifikan antara minat siswa dan motivasi belajar secara bersama-sama dengan hasil belajar mata pelajaran KKPI di SMK N 1 Motoling Barat. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan ditemukan bahwa motivasi belajar siswa sangat mempengaruhi dalam mengikuti mata pelajaran KKPI di SMK N 1 Motoling Barat. Hal ini dapat memberikan implikasi bahwa dengan adanya minat belajar dari siswa dapat mempengaruhi motivasi dan hasil belajar mata pelajaran KKPI di SMK N 1 Motoling Barat.

Kata kunci: Minat Belajar, Motivasi, Hasil belajar

PENDAHULUAN

Kemampuan belajar siswa di lingkungan sekolah dapat dilihat melalui hasil belajar yang diperoleh siswa. Jika hasil belajar baik, kemungkinan siswa itu merupakan sumber daya manusia yang berkualitas dan sebaliknya. Hasil belajar adalah penilaian mengenai tingkat kemajuan dan keberhasilan siswa setelah melakukan kegiatan belajar yang dinyatakan dalam bentuk nilai atau angka yang dapat diukur melalui skor tes atau bukti lain tentang kemajuan belajar siswa. Oleh karenanya, agar dapat diketahui hasil belajar siswa tentu saja terlebih dahulu harus dilakukan proses belajar. Slameto (2003), "Belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya". Dan dalam proses belajar tersebut

dipengaruhi oleh berbagai faktor. Menurut Syah (2010), belajar dipengaruhi oleh faktor internal, faktor eksternal dan faktor pendekatan belajar. Faktor internal meliputi aspek fisiologis, dan aspek psikologis. Aspek fisiologis terdiri dari tonus jasmani, mata, telinga sedangkan aspek psikologis terdiri dari intellegensi, minat, bakat, motivasi. Faktor eksternal meliputi lingkungan sosial dan lingkungan nonsosial. Lingkungan sosial terdiri dari keluarga, guru, staf, masyarakat, teman sedangkan lingkungan nonsosial terdiri dari rumah, sekolah, peralatan, alam. Faktor pendekatan belajar meliputi strategi dan metode yang digunakan siswa untuk melakukan kegiatan mempelajari materimateri pelajaran.

Adanya berbagai faktor tersebut berpengaruh terhadap belajar siswa yang akhirnya mempengaruhi hasil belajarnya. Namun dalam penelitian ini, penulis hanya membahas mengenai faktor internal (faktor psikologis) yaitu minat dan motivasi belajar karena keduanya merupakan faktor yang berperan dalam penumbuhan gairah dan semangat belajar siswa. Menurut Sardiman (2011), kehadiran faktor-faktor psikologis dalam belajar akan memberikan andil cukup penting yang akan senantiasa memberikan landasan dan kemudahan dalam upaya mencapai tujuan belajar secara optimal. Selain itu, faktor-faktor psikologis dipandang sebagai cara-cara berfungsinya pikiran siswa dalam pengaruhnya dengan pemahaman bahan pelajaran, sehingga penguasaan terhadap bahan yang disajikan lebih mudah dan efektif. Dengan demikian, proses belajar mengajar itu akan berhasil dengan baik kalau didukung oleh faktor-faktor psikologis dari siswa.

Motivasi belajar adalah suatu pendorong yang menggerakkan siswa untuk melakukan kegiatan belajar agar tercapai hasil belajar yang optimal. Dan adanya motivasi belajar dalam diri siswa juga dapat mempengaruhi hasil belajarnya. Hal tersebut senada dengan pernyataan Sardiman (2011), “Hasil belajar akan menjadi optimal kalau ada motivasi, makin tepat motivasi yang diberikan akan makin berhasil pula pelajaran itu”. Oleh karenanya,, seorang guru harus bisa membangkitkan serta menumbuhkan motivasi belajar siswanya karena motivasi belajarlah yang mendasari, mempengaruhi serta mendorong siswa untuk belajar.

Selain motivasi, faktor internal lain yang juga berperan dalam kegiatan belajar yaitu minat belajar. Minat adalah kecenderungan seseorang untuk memperhatikan sesuatu diikuti adanya ketertarikan dan perasaan senang sehingga menjadikan dirinya mau beraktivitas dalam kegiatan yang diminati. Minat muncul dari suatu kebutuhan dan keinginan sehingga siswa terdorong untuk melakukan kegiatan belajar yang akhirnya berpengaruh terhadap pencapaian hasil belajarnya. Hal tersebut senada dengan pernyataan Syah (2010), “Minat merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi kualitas dan pencapaian hasil belajar siswa dalam bidang-bidang studi tertentu”. Siswa yang berminat terhadap pelajaran maka siswa akan memperhatikan pelajaran, lama kelamaan muncul ketertarikan dan perasaan senang sehingga dirinya lebih giat dan bersemangat dalam melakukan kegiatan belajar dengan sungguh-sungguh dan sebaik-baiknya. Maka, dapat disimpulkan bahwa minat dan motivasi belajar dapat mempengaruhi hasil belajar siswa.

Sejak awal tahun 2020, Indonesia dan dunia menghadapi pandemi Covid-19 yang mengharuskan kita untuk mengubah sistem dan metode pembelajaran dari tatap muka di kelas (class-based) menjadi daring (on-line) dengan menggunakan berbagai piranti lunak komunikasi. Tentu saja, hal ini tak dapat dihindari mengingat faktor keamanan

merupakan hal yang paling penting untuk dilindungi dalam proses pembelajaran. Namun, dengan adanya perubahan mendadak terhadap sistem pembelajaran ini, diperlukan adanya kajian kembali, apakah variabel-variabel yang selama ini telah diketahui memberikan kontribusi terhadap hasil belajar masih relevan dalam konteks pembelajaran daring. Untuk itulah, penelitian ini juga dapat memberikan kajian terhadap pengaruh minat dan motivasi belajar siswa terhadap hasil belajar, terutama dalam konteks pembelajaran daring.

KAJIAN TEORI

Minat Belajar

Adapun untuk melihat minat pada masing-masing peserta didik dapat dilihat dari ciri-ciri yang ditemukan oleh Slameto (2003) yakni peserta didik yang berminat dalam belajar memiliki ciri yaitu memiliki kecenderungan yang tetap untuk memperhatikan dan mengenang sesuatu yang dipelajari secara terus-menerus, ada rasa suka dan senang terhadap sesuatu yang diminatinya, memperoleh sesuatu kebanggaan dan kepuasan pada suatu yang diminati, lebih menyukai hal yang lebih menjadi minatnya daripada hal yang lainnya, dan dimanifestasikan melalui partisipasi pada aktivitas dan kegiatan. Susanto (2013) menyebutkan tujuh ciri minat, yaitu minat tumbuh bersamaan dengan perkembangan fisik dan mental, minat tergantung pada kegiatan belajar, perkembangan minat mungkin terbatas, minat tergantung pada kesempatan belajar, minat dipengaruhi oleh budaya, minat berbobot emosional, minat berbobot egoisentrik, artinya jika seseorang senang terhadap sesuatu, maka akan timbul untuk memilikinya. Minat merupakan suatu disposisi yang terorganisir melalui pengalaman yang mendorong seseorang untuk memperoleh objek khusus, aktivitas, pemahaman dan keterampilan untuk tujuan perhatian atau pencapaian akan suatu objek yang diminati. Oleh karena itu, yang terpenting dari minat adalah intensitasnya. Perhatian akan hal yang diminati dapat diwujudkan oleh rasa ingin tahu objek tersebut dengan rasa senang dan dapat dikatakan bahwa minat berpengaruh dengan aspek kesenangan, kegemaran, kepuasan dan perhatian sebagai stimulasi atas tindakan. Dengan kata lain minat merupakan rasa keinginan seseorang yang mendorong untuk berkecimpung dalam suatu kegiatan yang didasari oleh rasa ketertarikan. Minat terjadi karena adanya dorongan dari dalam diri manusia untuk berinteraksi dengan dunia luar dan akhirnya melalui minat maka orang tersebut akan berbuat lebih baik.

Motivasi Belajar

Motivasi dan belajar merupakan dua hal yang saling mempengaruhi. Belajar adalah perubahan tingkah laku secara relatif permanen dan secara potensial terjadi sebagai hasil praktik atau penguatan (reinforced practice). Menurut Mc. Donald, dikutip dalam Oemar (2009) Motivasi Belajar adalah perubahan energi dalam diri (pribadi)

seseorang yang ditandai dengan timbulnya perasaan dan reaksi untuk mencapai tujuan. Pengertian motivasi belajar menurut Uno (2013) adalah dorongan internal dan eksternal pada siswa-siswa yang sedang belajar untuk mengadakan perubahan tingkah laku, pada umumnya dengan beberapa indikator atau unsur yang mendukung. Hal ini mempunyai peranan besar dalam keberhasilan seseorang dalam belajar. Indikator motivasi belajar dapat diklasifikasikan sebagai berikut: (1) adanya hasrat dan keinginan berhasil; (2) adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar; (3) adanya harapan dan cita-cita masa depan; (4) adanya penghargaan dalam belajar; (5) adanya kegiatan yang menarik dalam belajar; (6) adanya lingkungan belajar yang kondusif, sehingga memungkinkan seseorang siswa dapat belajar dengan baik.

Motivasi belajar sangat berfungsi guna menumbuhkan kemauan dan semangat belajar siswa. Menurut Sardiman (2011), fungsi motivasi dibagi menjadi tiga, yaitu :

- 1) Mendorong manusia untuk berbuat, jadi sebagai penggerak atau motor yang melepaskan energi. Motivasi dalam hal ini merupakan motor penggerak dari setiap kegiatan yang dikerjakan.
- 2) Menentukan arah perbuatan, yakni kearah tujuan yang hendak dicapai. Dengan demikian motivasi dapat memberikan arah dan kegiatan yang harus dikerjakan sesuai dengan rumusan tujuannya.
- 3) Menyeleksi perbuatan, yakni menentukan perbuatan-perbuatan apa yang harus dikerjakan yang serasi guna mencapai tujuan, dengan menyisihkan perbuatan-perbuatan yang tidak bermanfaat bagi tujuan tersebut.

Hasil Belajar

Dimiyati dan Mudjiono (2009) mengemukakan hasil belajar yang dicapai siswa melalui proses belajar mengajar yang optimal ditunjukkan dengan ciri-ciri sebagai berikut:

1. Kepuasan dan kebanggaan yang dapat menumbuhkan motivasi belajar intrinsik pada diri siswa. Siswa tidak mengeluh dengan prestasi yang rendah dan ia akan berjuang lebih keras untuk memperbaikinya atau setidaknya mempertahankan apa yang telah dicapai.
2. Menambah keyakinan dan kemampuan dirinya, artinya ia tahu kemampuan dirinya dan percaya bahwa ia mempunyai potensi yang tidak kalah dari orang lain apabila ia berusaha sebagaimana mestinya.
3. Hasil belajar yang dicapai bermakna bagi dirinya, seperti akan tahan lama diingat, membentuk perilaku, bermanfaat untuk belajar sendiri dan mengembangkan kreativitasnya.
4. Hasil belajar yang diperoleh siswa secara menyeluruh (komprehensif), yakni mencakup ranah kognitif, pengetahuan atau wawasan, ranah afektif (sikap) dan ranah psikomotorik, keterampilan atau perilaku.
5. Kemampuan siswa untuk mengontrol atau menilai dan mengendalikan diri terutama dalam menilai hasil yang dicapainya maupun menilai dan mengendalikan proses dan usaha belajarnya.

Dari penjelasan dan pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah kemampuan pengetahuan, sikap dan keterampilan yang diperoleh siswa setelah ia

menerima perlakuan yang diberikan oleh guru, sehingga dapat mengkonstruksikan pengetahuan itu dalam kehidupan sehari-hari mata pelajaran KKPI.

Kerangka Berpikir

Dalam penelitian ini, kerangka berpikir akan menjadi landasan untuk menjelaskan bagaimana minat dan motivasi belajar mempengaruhi hasil belajar siswa. Untuk itu akan di jelaskan bagaimana rasionalisasi kerangka berpikir sebagai berikut: Minat dan motivasi belajar mempunyai peran penting dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Seorang anak yang memiliki minat dan motivasi yang tinggi dalam belajar akan berdampak pada hasil belajar yang baik dan itu akan memacu dirinya lebih giat dalam setiap pelajarannya nanti. Sebaliknya jika seorang anak kekurangan motivasi itu akan berdampak pada minat belajarnya dan membuat hasil belajar yang buruk.

Hipotesis Tindakan

Berdasarkan kajian teori dan kerangka pikir yang telah dikemukakan, maka dapat dirumuskan hipotesis sebagai berikut:

1. Motivasi belajar berpengaruh terhadap hasil belajar KKPI siswa kelas X SMK Negeri 1 Motoling Barat.
2. Minat belajar berpengaruh terhadap hasil belajar KKPI siswa kelas X SMK Negeri 1 Motoling Barat
3. Minat dan motivasi belajar berpengaruh terhadap hasil belajar KKPI siswa kelas X SMK Negeri 1 Motoling Barat.

METODE PENELITIAN

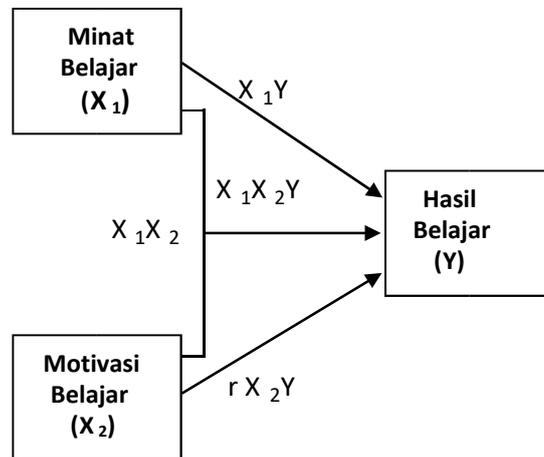
Penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif. Metode penelitian kuantitatif menurut Sugiyono (2012), yaitu metode penelitian yang berlandaskan terhadap filsafat positivisme, digunakan dalam meneliti terhadap populasi dan sampel penelitian, tehnik pengambilan populasi dan sample umumnya dilakukan dengan acak atau random sampling, sedangkan pengumpulan data dilakukan dengan cara memanfaatkan instrumen penelitian yang dipakai, analisis data yang digunakan bersifat kuantitatif/bisa diukur dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang ditetapkan sebelumnya.

Tempat dan waktu penelitian

Tempat penelitian ini dilaksanakan pada SMK Negeri 1 Motoling Barat, yang beradiah di kecamatan Motoling Barat Kabupaten Minahasa Selatan Provinsi Sulawesi Utara. Waktu penelitian ini dilaksanakan selama tiga (3) Bulan yaitu bulan April sampai dengan Bulan Juni 2021.

Desain Penelitian

Penelitian ini bersifat potong-lintang (*cross-sectional*). Desain penelitian alur sederhana untuk mendeskripsikan pengaruh variable penelitian atau prosedur kerjapenelitian untuk memecahkan masalah penelitian.



Gambar 1. Desain Penelitian

Populasi dan Sampel

Menurut Sugiyono, (2012). Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang diterapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan dan sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut, bila populasi besar dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi misalnya keterbatasan waktu dan dana maka dapat menggunakan sampel yang diambil itu. Populasi dalam penelitian ini yaitu siswa SMK Negeri 1 Motoling Barat dan sampel yang ditentukan dalam penelitian ini yaitu siswa-siswa Kelas XII Multimedia SMK Negeri 1 Motoling Barat berjumlah 19 siswa.

Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah cara yang digunakan untuk mengumpulkan data penelitian. Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini yaitu :

1. Angket atau Kuesioner digunakan untuk mendapatkan data yang sesuai dengan pendapat responden terkait informasi mengenai minat belajar dan motivasi belajar terhadap prestasi belajar siswa, sehingga dapat diketahui seberapa besar pengaruh motivasi belajar dan minat belajar terhadap prestasi belajar siswa.
2. Dokumentasi, yaitu digunakan dalam rangka dalam penelitian ini dilakukan untuk mengumpulkan data siswa SMK Negeri 1 Motoling Barat dari guru berupa nilai akhir Mata Pelajaran KKPI semester genap tahun ajaran 2020/2021.

Teknik Analisis Data

1. Uji Validitas

Menurut Sugiyono, (2012). Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan sejauh mana instrumen pengukuran mampu mengukur apa yang ingin diukur. Instrumen yang valid berarti alat ukur yang digunakan untuk mendapatkan data itu valid. Valid berarti instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur Uji validitasnya yaitu:

- 1) $r_{hitung} > r$ tabel maka pernyataan valid
- 2) $r_{hitung} < r$ tabel maka pernyataan tidak valid.

2. Uji Reliabilitas

Reliabilitas adalah alat untuk mengukur suatu kuesioner yang merupakan indikator dari variabel atau konstruk. Suatu kuesioner dikatakan reliabel atau handal jika jawaban seseorang terhadap pernyataan adalah konsisten atau stabil dari waktu ke waktu. Suatu konstruk atau variabel dikatakan reliabel jika memberikan nilai Cronbach Alpha $> 0,70$

3. Uji Parsial (Uji T)

Uji parsial digunakan untuk mengetahui adakah pengaruh variable independen terhadap variable dependen. Untuk menguji berpengaruh atau tidaknya menggunakan rumus sebagai berikut :

$$t = \frac{r\sqrt{n-2}}{1-r^2}$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Uji Validitas

Kaidah keputusan: jika $r_{hitung} > t_{tabel}$ berarti valid sebaliknya jika $r_{hitung} < t_{tabel}$ berarti tidak valid. Karena $0,696 > 0,456$ maka Keputusan Item No. 1 adalah "Valid". Dengan cara yang sama di atas, maka diperoleh hasil uji Validitas Variabel X_1 , maka dapat disimpulkan bahwa setiap butir pertanyaan dinyatakan Valid. Kaidah keputusan : jika $r_{hitung} > t_{tabel}$ berarti valid sebaliknya jika $r_{hitung} < t_{tabel}$ berarti tidak valid. Karena $0,781 > 0,456$ maka Keputusan Item No. 1 adalah "Valid".

Dengan cara yang sama di atas, maka diperoleh hasil uji Validitas Variabel X_2 , maka dapat disimpulkan bahwa setiap butir pertanyaan dinyatakan Valid.

2. Uji Reliabilitas

Koefisien reliabilitas instrument Minat Siswa nilai variabel tersebut menunjukkan bahwa koefisien Cronbach Alpha $> 0,6$, yakni sebesar 0,894, sehingga dapat disimpulkan bahwa instrument Minat siswa dalam penelitian ini adalah reliabel. Koefisien reliabilitas instrument Motivasi Siswa nilai variabel tersebut menunjukkan bahwa koefisien Cronbach Alpha $> 0,6$, yakni sebesar 0,800, sehingga dapat disimpulkan bahwa instrument Motivasi siswa dalam penelitian ini adalah reliabel.

3. Uji Prasyarat Data

Uji normalitas data menggunakan One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test, melalui pengujian SPSS 25 diperoleh hasil sebagai berikut:

Kriteria pengujian sebagai berikut: Jika signifikan $\geq 0,05$ artinya data berdistribusi Normal. Jika signifikan $\leq 0,05$ artinya data tidak berdistribusi Normal. Ternyata nilai Signifikan uji OneSample Kolmogorov-Smirnov Test $\geq 0,05$ atau $0,200 \geq 0,05$ maka data “Minat Belajar dan Hasil Belajar” berdistribusi “**Normal**”. Kriteria pengujian sebagai berikut : Jika signifikan $\geq 0,05$ artinya data berdistribusi Normal. Jika signifikan $\leq 0,05$ artinya data tidak berdistribusi Normal.

Ternyata nilai Signifikan uji OneSample Kolmogorov-Smirnov Test $\geq 0,05$ atau $0,200 \geq 0,05$ maka data “Motivasi Belajar dan Hasil Belajar” berdistribusi “**Normal**”.

4. Pengujian Linearitas

Berdasarkan nilai Deviation from Linearity $0,889 > 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang liner secara signifikan antara variable Minat Belajar (X_1) dan Hasil Belajar (Y) pada Siswa kelas X di SMK Negeri 1 Motoling Barat. Berdasarkan nilai Deviation from Linearity $0,515 > 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang liner secara signifikan antara variable Motivasi Belajar (X_2) dan Hasil Belajar (Y) pada Siswa kelas X di SMK Negeri 1 Motoling Barat

5. Uji Korelasi

Hasil Pengujian pada program SPSS 25 diperoleh hasil sebagai berikut:

a. Hubungan Minat (X_1) dengan Hasil Belajar KKPI (Y)

Nilai yang diperoleh sebesar $0,765$ tingkat pengaruh yang kuat antara variabel minat dan hasil belajar KKPI. Untuk membuktikan hipotesis “apakah ada pengaruh yang signifikan antara variabel X_1 dan Y” lihat nilai signifikansinya..

Ternyata nilai $r_{hitung} > t_{tabel}$ atau $0,765 > 0,456$, maka **H₁ diterima** dan H_0 ditolak artinya signifikan. terbukti bahwa minat berhubungan secara signifikan dengan hasil belajar KKPI pada siswa di SMK Negeri 1 Motoling Barat.

b. Hubungan Motivasi (X_2) dengan Hasil Belajar KKPI (Y)

Nilai yang diperoleh sebesar $0,633$ tingkat pengaruh yang cukup kuat antara variabel motivasi dengan hasil belajar KKPI. Untuk membuktikan hipotesis “apakah ada pengaruh yang signifikan antara variabel X_2 dan Y” lihat nilai signifikansinya.

Ternyata nilai $r_{hitung} > t_{tabel}$ atau $0,633 > 0,456$, maka **H₂ diterima** dan H_0 ditolak artinya signifikan. Terbukti bahwa motivasi berhubungan secara signifikan dengan hasil belajar KKPI pada siswa di SMK Negeri 1 Motoling Barat.

c. Hubungan Minat (X_1) dan Motivasi (X_2) dengan Hasil Belajar KKPI (Y)

Koefisien determinasi (R^2) digunakan untuk mengetahui keeratan pengaruh antara variabel bebas dengan variabel terikat. Nilai R^2 terletak antara 0 sampai dengan 1 ($0 \leq R^2 \leq 1$). Dari perhitungan diperoleh nilai $R_{X_1X_2Y} = 0,862$ dengan hasil perhitungan SPSS.

Ternyata nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $0,862 > 0,456$, maka **H₃ diterima** dan H₀ ditolak artinya signifikan. Terbukti bahwa minat dan motivasi berhubungan secara signifikan dengan hasil belajar KKPI pada siswa di SMK Negeri 1 Motoling Barat.

Pengaruh antar variabel independen yaitu (X₁) dan (X₂) dan variabel dependen (Y). Pada tabel di atas dapat dilihat minat dan motivasi dengan kaitannya hasil belajar KKPI di SMK Negeri 1 Motoling Barat tergolong kuat atau sangat tinggi. Kontribusi secara simultannya $r^2 \times 100\% = 0,862^2 \times 100\% = 74,3\%$. Hal ini dapat menerangkan variabel dependen yaitu hasil belajar KKPI sebesar 74,3%. Sedangkan sisanya sebesar 25,7% dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak dimasukkan dalam modal regresi pada penelitian ini. *Adjusted R Square* merupakan nilai R² yang disesuaikan sehingga gambarannya lebih mendekati mutu penajakan model, dari tabel di atas dapat dilihat bahwa nilai *Adjusted R Square* (R²) adalah sebesar 0,710 atau 71,0%. Nilai *Standard Error of The Estimate* merupakan kesalahan standar dari penaksiran sebesar 4,212%.

6. Uji Statistik t

Untuk mengetahui koefisien variabel Minat dan Motivasi dengan Hasil Belajar KKPI maka dapat dilihat pada pernyataan berikut ini.

Uji Coefficients Minat

Hipotesis bentuk kalimat

H₁ : Minat berpengaruh signifikan dengan hasil belajar KKPI.

H₀ : Minat tidak berpengaruh signifikan dengan hasil belajar KKPI.

Kaidah Keputusan:

- Jika nilai $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ maka H₀ ditolak dan H_a diterima, artinya signifikan.
- Jika nilai $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ maka H₀ diterima dan H_a ditolak, artinya signifikan.

Tabel Coefficients diperoleh $t_{hitung} = 6,103$. Prosedur mencari statistik tabel dengan kriteria:

- Tingkat signifikan $\alpha = 0,05$ untuk uji dua pihak
- Derajat keabsahan (dk) = jumlah data – 2 sehingga $19 - 2 = 17$
- Sehingga diperoleh $t_{tabel} = 1,740$

Ternyata nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $6,103 > 1,740$ maka **H₁ diterima** dan H₀ ditolak artinya signifikan. Terbukti bahwa minat berpengaruh signifikan dengan hasil belajar KKPI di SMK Negeri 1 Motoling Barat.

Uji Coefficients Motivasi

Hipotesis bentuk kalimat

H₂ : Motivasi berpengaruh signifikan dengan hasil belajar KKPI.

H₀ : Motivasi berpengaruh signifikan dengan hasil belajar KKPI.

Kaidah Keputusan:

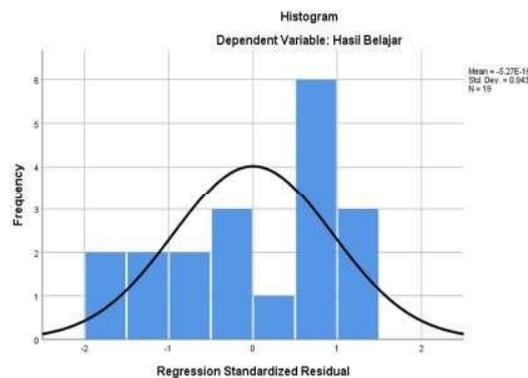
- Jika nilai $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ maka H₀ ditolak dan H_a diterima, artinya signifikan.
- Jika nilai $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ maka H₀ diterima dan H_a ditolak, artinya signifikan.

Tabel Coefficients diperoleh $t_{hitung} = 7,131$. Prosedur mencari statistik tabel dengan kriteria:

- Tingkat signifikan $\alpha = 0,05$ untuk uji dua pihak
- Derajat keabsahan (dk) = jumlah data – 2 sehingga $19 - 2 = 16$
- Sehingga diperoleh $t_{tabel} = 1,740$

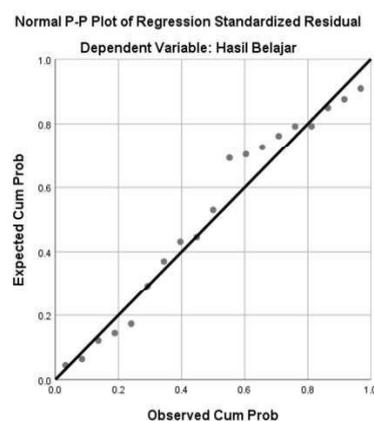
Ternyata nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $7,131 > 1,740$ maka **H₂ diterima** dan H₀ ditolak artinya signifikan. Terbukti bahwa minat berpengaruh signifikan dengan hasil belajar KKPI di SMK Negeri 1 Motoling Barat.

Berdasarkan pengujian dari ketiga Hipotesis penelitian yang diajukan maka diperoleh Histogram yang memperlihatkan bahwa data sebagian besar masuk dalam daerah penerimaan Hasil Pengujian sebagai berikut:



Gambar 2. Histogram Pengujian Hipotesis

Normal Probability-Plot untuk memperlihatkan penyebaran data-data yang ada pada variabel (menggambarkan garis regresi) karena titik-titik terletak mendekati atau sekitar garis regresi.



Gambar 3. Garis Regresi

7. Pembahasan

Dalam bagian ini akan dibahas sepengaruh dengan hasil penelitian dan analisis data yang diperoleh. Pada rumusan masalah yang dipertanyakan tentang apakah terdapat pengaruh yang signifikan antara minat dan motivasi belajar terhadap prestasi belajar KKPI di SMK Negeri 1 Motoling Barat, setelah instrumen dinyatakan “valid” dan “realibel” kemudian data penelitian pada masing-masing variabel penelitian dinyatakan berdistribusi “Normal”. maka dapat dilanjutkan untuk membuktikan apakah hipotesis dapat diterima atau ditolak.

Pada uji korelasi minat (X_1) dengan hasil belajar KKPI (Y) ternyata nilai $r_{hitung} > t_{tabel}$ atau $0,765 > 0,456$, maka **H_1 diterima** dan H_0 ditolak artinya signifikan. terbukti bahwa minat berhubungan secara signifikan dengan hasil belajar KKPI pada siswa di SMK Negeri 1 Motoling Barat. Demikian halnya pada uji korelasi motivasi (X_2) dengan hasil belajar KKPI (Y) ternyata nilai $r_{hitung} > t_{tabel}$ atau $0,633 > 0,456$, maka **H_2 diterima** dan H_0 ditolak artinya signifikan. Terbukti bahwa motivasi berhubungan secara signifikan dengan hasil belajar KKPI pada siswa di SMK Negeri 1 Motoling Barat. Pengujian Koefisien Determinasi Korelasi Ganda ($R_{X_1.X_2.Y}$) diperoleh nilai pengaruh antar variabel independen yaitu (X_1) dan (X_2) dan variabel dependen (Y). Dengan kontribusi secara simultannya $r^2 \times 100\% = 0,862^2 \times 100\% = 74,3\%$. Hal ini dapat menerangkan variabel dependen yaitu hasil belajar KKPI sebesar $74,3\%$. Sedangkan sisanya sebesar $25,7\%$ dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak di masukkan dalam modal regresi pada penelitian ini. Nilai *Standard Error of The Estimate* merupakan kesalahan standar dari penaksiran sebesar $4,212\%$.

Melalui analisis dan pengujian menggunakan Uji Statistik F diperoleh nilai F_{hitung} sebesar $23,077$ lebih besar dari t_{tabel} $3,52$, dengan demikian penelitian ini dinyatakan **Menerima H_3** dan menolak H_0 . Berarti terdapat pengaruh yang signifikan antara minat dan motivasi belajar dengan prestasi belajar siswa di SMK Negeri 1 Motoling Barat. Dengan demikian penelitian ini menerima hipotesis yang diajukan. Pada Analisis Regresi Berganda (uji Statistik t) pada Uji Coefficients Minat dikemukakan nilai konstanta $a = 17,462$ dan $\beta = 0,440$ serta harga t_{hitung} dan tingkat signifikansi $= 0,016$. Dari tabel di atas diperoleh persamaan perhitungannya adalah: $\hat{Y} = 17,462 + 0,440X_1$. Sedangkan pada Uji Coefficients motivasi dikemukakan nilai konstanta (a) $= 17,462$ dan $\beta = 0,514$ serta harga t_{hitung} dan tingkat signifikansi $= 0,000$. Dari tabel tersebut diperoleh persamaan perhitungannya adalah $\hat{Y} = 17,462 + 0,514X_2$.

Dari pengujian Hipotesis di atas dapat digambarkan Normal Probability Plot untuk memperlihatkan penyebaran data-data yang ada pada variabel (menggambarkan garis regresi) karena titik-titik terletak mendekati atau sekitar garis regresi. Sedangkan Scatterplot untuk mengetahui sebaran data untuk memprediksi nilai regresi antara minat dan motivasi belajar.

Hasil belajar adalah kemampuan atau kecakapan yang dimiliki peserta didik setelah mengikuti kegiatan belajar melalui pembelajaran yang kemudian diberikan suatu nilai hasil belajar yang diberikan oleh pendidik. Hasil belajar yang dimaksud dalam penelitian ini adalah nilai tugas praktek mengetik manual Faktor fisiologis merupakan faktor yang berpengaruh dengan kondisi fisik siswa yang mendorong si anak lebih

termotivasi untuk belajar pada minat yang dia inginkan. Faktor psikologis merupakan keadaan psikologi siswa yang dapat mempengaruhi hasil belajar. Faktor psikologis meliputi kecerdasan, minat, sikap dan bakat. Faktor eksternal yang meliputi lingkungan sosial seperti sekolah, masyarakat, dan keluarga. Sedangkan faktor eksternal lingkungan non sosial meliputi lingkungan alamiah, instrumental.

Dengan Demikian dalam hal ini semakin tinggi Motivasi belajar dalam belajar mata pelajaran KKPI, maka akan sangat mempengaruhi Hasil Belajar mata pelajaran KKPI Di SMK N 1 Motoling Barat.

KESIMPULAN

Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil analisis yang dilakukan maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Terdapat pengaruh positif dan signifikan antara Minat Siswa dengan Hasil Belajar Mata Pelajaran KKPI di SMK N 1 Motoling Barat. Hal ini dapat memberikan Implikasi. Bahwa dengan adanya Minat Siswa yang baik dan tepat, maka akan dapat meningkatkan Hasil Belajar Mata Pelajaran KKPI .
2. Terdapat pengaruh positif dan signifikan antara motivasi belajar dengan Hasil Belajar Mata Pelajaran KKPI di SMK N 1 Motoling Barat. Hal ini dapat memberikan implikasi bahwa dengan adanya Motivasi Belajar dari siswa Maka akan mempengaruhi Hasil Belajar Mata Pelajaran KKPI
3. Terdapat pengaruh positif dan signifikan antara Minat Siswa dan Motivasi Belajar secara bersama-sama dengan Hasil Belajar Mata Pelajaran KKPI di SMK N 1 Motoling Barat. Berdasarkan Hasil Penelitian yang dilakukan Motivasi Belajar Siswa sangat mempengaruhi dalam Mengikuti Mata Pelajaran KKPI di SMK N 1 Motoling Barat. Hal ini dapat memberikan implikasi bahwa dengan adanya Minat Belajar dari siswa dapat Mempengaruhi Motivasi dan hasil belajar Mata Pelajaran KKPI di SMK N 1 Motoling Barat.

DAFTAR PUSTAKA

- Dimiyati dan Mudjiono. (2009). Belajar dan Pembelajaran. Jakarta: PT Rineka Cipta
- Oemar, H. (2009). Psikologi Belajar Mengajar. Bandung: Sinar Baru Algesindo
- Sardiman, A. M. (2011). Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar: *Jakarta: Raja Grafindo Persada.*
- Slameto. (2003). Belajar & Faktor-faktor Yang Mempengaruhinya. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sugiyono. (2012). Metode Penelitian Kombinasi (Mix Methods). Bandung: CV. Alfabeta.

Susanto, A. (2013). *Teori Belajar dan Pembelajaran di SD*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group

Uno, H. B. (2013). *Belajar dengan Pendekatan PAILKEM*. Jakarta: PT. Bumi Aksara

Syah, M. (2010). *Psikologi Pendidikan dengan pendekatan Baru edisi revisi*. Bandung: PT. Remaja Rosda karya.

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN BLENDED LEARNING TERHADAP HASIL BELAJAR TEKNIK ANIMASI 2D DAN 3D SISWA SMK

Brenda Imelda Karisoh¹, Daniel Riano Kaparang², Agustinus Takaredase³

^{1,2,3} Jurusan Pendidikan Teknologi Informasi dan Komunikasi, Fakultas Teknik,
Universitas Negeri Manado

e-mail: [1karisohb@gmail.com](mailto:karisohb@gmail.com), [2drkaparang@unima.ac.id](mailto:drkaparang@unima.ac.id),
[3agustinustakaredase@unima.ac.id](mailto:agustinustakaredase@unima.ac.id)

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh Model Pembelajaran Blended Learning terhadap hasil belajar Teknik Animasi 2d dan 3d siswa kelas XI Multimedia SMK Negeri 1 Tondano. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian eksperimen dengan bentuk Quasi Experimental Design atau eksperimen semu dan rancangan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Post-Test Only Control Design. Sebelum treatment diberikan dimasing-masing kelas, dilakukan pre-test terlebih dahulu. Setelah itu dilakukan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran Blendend Learning untuk kelas eksperimen dan menggunakan metode konvensional untuk kelas kontrol. Setelah proses pembelajaran selesai kemudian dilakukan post-test untuk masing-masing kelas. Dari hasil post-test inilah diperoleh hasil penelitian ini yaitu terdapat pengaruh model Pembelajaran Blended Learning terhadap hasil belajar Teknik Animasi 2d dan 3d siswa kelas XI Multimedia SMK Negeri 1 Tondano.

Kata kunci: Blended Learning, Teknik Animasi 2D dan 3D, Hasil Belajar, Multimedia

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah salah satu hal yang penting dalam kehidupan manusia untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia yang ada. Pada awal tahun 2020 dunia dikejutkan dengan adanya pandemik global yaitu *Coronavirus Disease 2019* atau disingkat dengan COVID-19 yang menyebar diseluruh dunia. Upaya yang dilakukan mulai dari menerapkan protokol kesehatan yang ketat, *social distancing*, *physical distancing*, PSBB, sampai pada usaha *lockdown* di beberapa daerah. Hal ini menyebabkan semua kegiatan yang berhubungan dengan kerumunan massa atau perkumpulan orang banyak diminimalisir bahkan diberhentikan sementara, seperti para pekerja yang mulai menerapkan prosedur kerja *work from home*. Hal ini tentu saja sangat berimbas di dunia pendidikan.

Berangkat dari berbagai persoalan yang dihadapi pada pembelajaran selama masa pandemic ini, pada Jumat, 20 November 2020, Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia, Nadiem Makarim melalui kanal *Youtube* Kemendikbud RI memberikan pernyataan bahwa sekolah sudah boleh melakukan tatap muka secara langsung di sekolah dengan menaati protokol Kesehatan yang ketat. Satuan pendidikan

SMK Negeri 1 Tondano merupakan salah satu siswa yang sudah mulai menyelenggarakan pembelajaran secara langsung di sekolah sejak semester Genap tahun ajaran 2020/2021. Berdasarkan survey awal di sekolah, pihak sekolah mulai mengadakan pembelajaran secara langsung di sekolah karena berbagai pertimbangan salah satunya adalah rendahnya hasil belajar siswa selama pembelajaran daring pada masa pandemic dibuktikan dengan laporan hasil belajar yang menyatakan bahwa 70% siswa tidak mencapai KKM yang ditetapkan. Namun dalam penyelenggaraannya kehadiran peserta didik di sekolah masih dibatasi sesuai dengan kebijakan dan protocol kesehatan yang ada. Kehadiran peserta didik di kelas hanya sekitar 50-65% dari keseluruhan peserta didik dengan memperhatikan protocol kesehatan ketat. Hal ini kemudian tantangan untuk pihak sekolah bagaimana menangani secara bersamaan antara pembelajaran luring dan pembelajaran daring serta bagaimana bisa membuat pembelajaran luring dan daring berjalan sinkron sehingga tidak ada siswa yang dirugikan dalam pelaksanaan pembelajaran ini.

KAJIAN TEORI

Hasil Belajar

Menurut Djamarah (2002) belajar adalah suatu proses yang ditandai dengan adanya perubahan pada diri seseorang. Perubahan yang dimaksud adalah terjadinya pemahaman perubahan pengetahuan, sikap dan tingkah laku, keterampilan, kecakapan, kebiasaan dan perubahan pada diri siswa. Perubahan ini tidak hanya berkaitan dengan penambahan ilmu pengetahuan tetapi juga berbentuk pengertian, harga diri, minat, watak dan penyesuaian diri. Selanjutnya Djamarah dan Zaini (2006), belajar adalah proses perubahan perilaku berkat pengalaman dan latihan, baik yang menyangkut pengetahuan, keterampilan maupun sikap. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa belajar adalah proses aktif untuk mereaksi terhadap semua situasi yang ada disekitar siswa dengan melihat, mengamati, memahami sesuatu, maka siswa secara langsung dapat dikatakan sebagai belajar yang diarahkan pada suatu tujuan.

Adapun juga beberapa yang pendukung untung kajian teori dari hasil belajar :

1. Faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar
2. Sistem Penilaian Hasil Belajar
3. Pendekatan dan Prinsip Penilaian
4. Acuan Penelitian
5. Aspek Yang Diukur Dalam Penelitian

Blended Learning

1. Pengertian *Blended Learning*

Istilah *Blended Learning* berasal dari bahasa Inggris dan terdiri dari dua suku kata yaitu *blend* yang berarti campuran atau kombinasi dan *learning* yang berarti belajar.

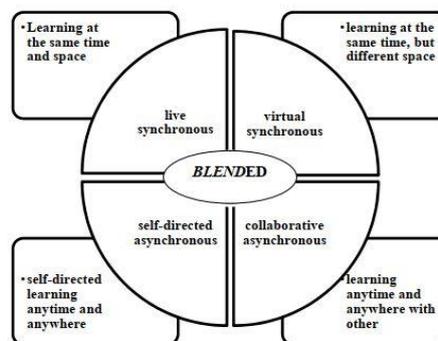
2. Tujuan dan Karakteristik Blended Learning

Seperti halnya model pembelajaran lainnya, *Blended Learning* memiliki beberapa tujuan. Menurut Onta (2018), tujuan dari model pembelajaran *Blended Learning* adalah sebagai berikut : Membantu siswa agar dapat memperoleh pembelajaran

lenih baik yang disesuaikan dengan gaya belajar dan kebutuhan belajarnya. Menyediakan peluang bagi pendidik dan siswa untuk pembelajaran secara mandiri, bermanfaat dan terus berkembang. Peningkatan penjadwalan fleksibilitas bagi siswa, dengan menggabungkan aspek tatap muka dan daring. Kelas tatap muka dapat digunakan untuk melibatkan para siswa dalam pengalaman interaktif. Kelas daring memberikan siswa konten multimedia yang kaya akan pengetahuan pada setiap saat dan dimana saja selama siswa memiliki akses internet.

3. Ruang Belajar *Blended Learning*

Ruang belajar dalam *Blended Learning* terdiri dari empat ruang yaitu sinkron langsung (*live synchronous*), sinkron virtual (*virtual synchronous*), asinkron mandiri (*self-paced asynchronous*) dan asinkron kolaboratif (*collaborative asynchronous*).



Gambar 1. Ruang Belajar Blended Learning

4. Komponen *Blended Learning*

Model pembelajaran *blended learning* memiliki 3 komponen pembelajaran yang digabungkan menjadi satu bentuk pembelajaran *blended learning* (Istiningsih dan Hasbullah, 2015).

5. Perencanaan Pembelajaran *Blended Learning*

Blended Learning merupakan salah satu model pembelajaran yang cocok diterapkan selama masa pandemi dan era *New Normal* ini. *Blended Learning* bisa mengintegrasikan kemajuan teknologi dengan proses pembelajaran. Sebuah penelitian yang dilakukan oleh Edwards, Williams dan Roderick menyebutkan proses belajar yang menggunakan berbagai media (multimedia) menunjukkan hasil belajar yang jauh lebih baik jika dibandingkan dengan proses belajar yang hanya menggunakan media tradisional seperti buku teks (Munir, 2017).

6. Tahapan dalam *Blended Learning*

Dalam pelaksanaan pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Blended Learning*, ada beberapa tahapan yang harus dilakukan. Tahapan dalam model pembelajaran *Blended Learning* mengacu pada pembelajaran berbasis ICT.

7. Kelebihan dan Kekurangan *Blended Learning*

Melalui berbagai penelitian yang ada, dapat dilihat bahwa model pembelajaran *blended learning* lebih efektif dibandingkan dengan pembelajaran konvensional

maupun pembelajaran menggunakan *e-learning* saja. Adapun kelebihan dari model pembelajaran *blended learning* menurut Husamah (2014) adalah sebagai berikut:

- a) Siswa leluasa untuk mempelajari materi pelajaran secara mandiri dengan memanfaatkan materi-materi yang tersedia secara daring.
- b) Siswa dapat melakukan diskusi dengan pengajar atau siswa lain diluar jam tatap muka.
- c) Kegiatan pembelajaran yang dilakukan siswa diluar jam tatap muka dapat dikelola dengan dikontrol dengan baik oleh sang pengajar.
- d) Pengajar dapat menambahkan pengayaan melalui fasilitas internet.
- e) Pengajar dapat meminta siswa membaca materi atau mengerjakan tes yang dilakukan sebelum pembelajaran.
- f) Pengajar dapat menyelenggarakan kuis, memberikan balikan, dan memanfaatkan hasil tes dengan efektif.
- g) Siswa dapat saling membagi file dengan siswa lainnya.

METODE PENELITIAN

Instrument Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik sehingga mudah untuk diolah (Arikunto 2010). Instrumen penelitian ini berupa tes tertulis.

1. Definisi Konseptual

Hasil belajar teknik animasi 2D dan 3D adalah perubahan perilaku peserta didik atau pencapaian keberhasilan siswa dalam mempelajari teknik animasi 2D dan 3D yang diperoleh setelah mengikuti pembelajaran yang diberikan oleh guru selama kurun waktu tertentu yang relatif menetap.

2. Definisi Operasional

Hasil belajar adalah skor akhir dari kegiatan belajar mengajar dengan menggunakan model pembelajaran *Blended Learning* di Kelas XI Multimedia SMK Negeri 1 Tondano.

3. Uji Coba Instrument

Uji coba instrumen dalam penelitian ini adalah test hasil belajar Teknik Animasi 2D dan 3D dalam bentuk pilihan ganda (objektif), yang berjumlah 40 soal. Soal kemudian diujicobakan ke kelas yang telah mendapat materi mata pelajaran Teknik Animasi 2D dan 3D. Soal yang telah valid adalah 32 soal. Karena untuk penelitian yang sesungguhnya (*post-test*) harus menggunakan soal yang telah di uji validitas, reliabilitas.

4. Validitas Butir Soal

Menurut Riduwan (2012), Validitas adalah suatu ukuran yang digunakan agar kita dapat melihat tingkat-tingkat keandalan atau kesahihan dari suatu alat ukur. Untuk mengetahui kesahihan butir soal maka akan dilakukan uji validitas butir soal dengan menggunakan rumus korelasi yang dikemukakan oleh Pearson (*Korelasi Product Moment*).

5. Reliabilitas Butir Soal

Reliabilitas menunjukkan konsistensi atau kepercayaan hasil pengukuran suatu alat ukur. Rumus yang digunakan dalam penelitian ini adalah rumus K-R 20, dari Kuder dan Richardson, dengan dicari terlebih dahulu varians tiap-tiap item dengan menggunakan rumus: $S^2 = \frac{n\sum x^2 - (\sum x)^2}{n(n-1)}$ Setelah nilai varians ditemukan kemudian nilai tersebut dimasukan kerumus K-R 20.

Teknik Analisis Data

Teknik analisis dalam penelitian ini mencakup deskriptif data, pengujian persyaratan teknik analisis (pengujian normalitas, pengujian homogenitas dan pengujian hipotesis) sebagai berikut.

1. Deskriptif Data

Untuk mendeskripsikan data setiap variabel, digunakan statistik deskriptif yang mencakup daftar distribusi frekuensi, histogram dengan, dengan menghitung modus (*mode*), median, nilai rata-rata (*mean*), dan simpangan baku (*standard deviation*).

2. Pengujian Persyaratan Analisis

Pengujian analisis untuk penelitian eksperimen menggunakan pengujian normalitas data dan homegenitas data.

a. Uji Normalitas Data

Uji normalitas data dilakukan untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas data akan diuji dengan menggunakan pendekatan statistika uji *liliefors* dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dan menggunakan bantuan program Ms. Excel. Dengan hipotesis penelitian sebagai berikut

H_0 : Sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

H_1 : Sampel berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal

Kriteria Pengujian:

Dengan menggunakan taraf signifikan $\alpha = 5\%$ tolak H_0 jika nilai Sig (signifikansi) atau nilai probabilitas $< 0,05$ dan terima H_0 jika nilai Sig (signifikansi) atau nilai probabilitas $> 0,05$.

Keputusan:

Jika nilai Sig $> 0,05$, maka dalam taraf signifikan $\alpha = 5\%$ H_0 diterima. Dengan kata lain dapat ditarik kesimpulan bahwa sampel (kelas kontrol) berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas sebagai uji persyaratan analisis data yang bertujuan untuk mengetahui apakah data homogen (sama) atau tidak. Uji homogenitas dilakukan setelah data dinyatakan berdistribusi normal.

Uji homogenitas dilakukan dengan menggunakan uji *Fisher* dengan taraf signifikan $0,05$, dengan rumus seperti berikut:

$$F = \frac{\text{Varians sampel terbesar } s_1^2}{\text{Varians sampel terkecil } s_2^2}$$

(Sudjana, 2005)

bila $s_1^2 > s_2^2$ dengan taraf nyata signifikansi 0,05

Dengan Kriteria :

Ho diterima jika $F_{hitung} < F_{tabel}$

Ho ditolak jika $F_{hitung} > F_{tabel}$

3. Uji Hipotesis

Setelah melakukan uji normalitas data dan uji homogenitas data, jika data telah dinyatakan berdistribusi normal dan homogen maka untuk mengetahui ada tidaknya Pengaruh model pembelajaran *blended learning* terhadap hasil belajar Teknik Animasi 2D dan 3D siswa kelas XI Multimedia SMK Negeri 1 Tondano, untuk uji beda nilai *post-test* dari kelas eksperimen dan kelas kontrol di gunakan rumus *t – test pooled varian* dengan derajat kebebasan (dk) = $n_1 + n_2 - 2$. dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$. Uji statistik yang digunakan untuk pengujian hipotesis menggunakan rumus :

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

(Sudjana, 2005)

Dengan varians sampel :

$$s^2 = \frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

Keterangan :

\bar{x}_1 = Nilai rata-rata hasil belajar kelas eksperimen

\bar{x}_2 = Nilai rata-rata hasil belajar kelas kontrol

n_1 = Jumlah sampel kelas eksperimen

n_2 = Jumlah sampel kelas kontrol

s_1^2 = Varians kelas eksperimen

s_2^2 = Varians kelas kontrol

Hipotesis statistik yang diuji adalah :

$H_0 : \mu_1 \leq \mu_2$

$H_a : \mu_1 > \mu_2$

Sebagai kriteria pengujian hipotesis Ho ditolak jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ (uji pihak kanan) dengan $\alpha : 0,05\%$. Pengolahan data di bantu dengan Microsoft Excel.

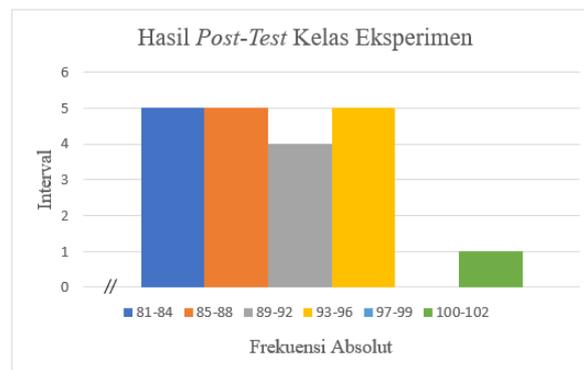
HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

1. Deskriptif Data

a. Data Hasil *Post-Test* Kelas Eksperimen

Data hasil *post-test* kelas eksperimen dalam penelitian ini penulis menggunakan bantuan aplikasi Ms. Excel, data penelitian ini diambil dari hasil *post-test* kelas XI Multimedia 1 sebagai kelas eksperimen dengan jumlah siswa 20 orang dengan hasil *mean* (rata-rata) 89,200, *modus* 87, median 86,02, standard deviasi 5,278 dan varians 27,85. Melihat harga modus lebih besar dari harga median ($Mo > Me$), maka dapat disimpulkan bahwa data *post-test* kelas eksperimen lebih banyak berada diatas rata-rata. Bila dikelompokkan menjadi tiga bagian, maka yang mempunyai skor data kelas kontrol yang tinggi yaitu 25% (81-84), menengah 20% (89-92), dan rendah 0% (97-99). Histogram distribusi frekuensi *post-test* kelas eksperimen dapat dilihat pada gambar 4.1.

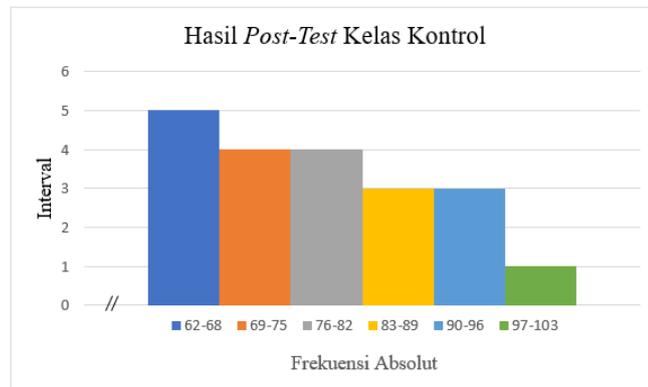


Gambar 2. Histogram Post-test Kelas Eksperimen

b. Data Hasil *Post-Test* Kelas Kontrol

Data hasil *post-test* kelas kontrol dalam penelitian ini penulis menggunakan bantuan aplikasi Ms. Excel, data penelitian ini diambil dari hasil *post-test* kelas XI Multimedia 2 sebagai kelas kontrol dengan jumlah siswa 20 orang dengan hasil *mean* (rata-rata) 76,700, *modus* 75, median 78,43, standard deviasi 11,367 dan varians 122,64.

Melihat harga modus lebih kecil dari pada median ($Mo < Me$), maka dapat disimpulkan bahwa data *post-test* kelas kontrol lebih banyak berada di bawah rata-rata. Bila data dikelompokkan menjadi tiga bagian, maka yang mempunyai skor data *pre-test* yang tinggi ada 5% (skor 97 – 103), menengah 20% (skor 69 - 75) dan rendah 25% (skor 62 – 68). Histogram distribusi frekuensi *post-test* kelas kontrol dapat dilihat pada gambar 4.2.



Gambar 3. Histogram Post-test Kelas Kontrol

Pengujian Persyaratan Analisis

1. Uji Normalitas

a. Kelas Eksperimen

Untuk data *post-test* hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran *blended learning* (kelompok eksperimen) dapat dilihat pada tabel 4.3. Diperoleh $L_{hitung} = 0,838$ sedangkan L_{tabel} diperoleh dari jumlah sampel 20 orang dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$ adalah 0,190 maka data nilai *post-test* hasil belajar siswa kelas eksperimen berdistribusi normal. $0,838 > 0,190$, terima H_0 karena berdistribusi Normal.

b. Kelas Kontrol

Untuk data *post-test* hasil belajar siswa yang menggunakan metode pembelajaran konvensional (kelompok kontrol) dapat dilihat pada tabel diperoleh $L_{hitung} = 0,162$ sedangkan L_{tabel} diperoleh dari jumlah sampel 20 orang dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$ adalah 0,190 maka data nilai *post-test* hasil belajar siswa kelas kontrol berdistribusi normal. $0,162 < 0,190$, terima H_0 karena berdistribusi normal.

2. Uji Homogenitas

Hipotesis yang hendak diuji pada kedua kelompok adalah

$$H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2 \text{ (Kedua Varians / Ragam Sama)}$$

$$H_1 : \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2 \text{ (Kedua Varians / Ragam tidak Sama)}$$

Hasil analisis pengujian homogenitas varians F pada data *post-test*, dengan Varians kelas eksperimen : $S_1^2 = 27,85$ dan kelas kontrol : $S_2^2 = 129,21$ memberikan nilai $F_{hitung} = \frac{27,85}{129,21} = 0,21$ sedangkan $F_{tabel} = 2,15$. Hasil ini menunjukkan bahwa $F_{hitung} < F_{tabel}$ atau $F_{hitung} = 0,16 < F_{tabel} = 2,15$ sehingga terima $H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2$. Jadi, varians dari kedua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah homogen atau sama.

Pengujian Hipotesis

Setelah melakukan uji normalitas data dan uji homogenitas data, jika data telah dinyatakan berdistribusi normal dan homogen maka untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh model pembelajaran *blended learning* terhadap hasil belajar Teknik animasi 2D

dan 3D siswa kelas XI Multimedia SMK Negeri 1 Tondano, untuk uji beda nilai *pre-test* / *post-test* dari kelas eksperimen dan kelas kontrol di gunakan rumus *t – test polled varian* dengan derajat kebebasan (dk) = $n_1 + n_2 = 2$. dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$.

Uji statistik yang digunakan untuk pengujian hipotesis menggunakan rumus :

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

(Sudjana, 2005)

Dengan varians sampel :

$$s^2 = \frac{(n_1-1)s_1^2 + (n_2-1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

Keterangan :

\bar{x}_1 = Nilai rata-rata hasil belajar kelas eksperimen

\bar{x}_2 = Nilai rata-rata hasil belajar kelas kontrol

n_1 = Jumlah sampel kelas eksperimen

n_2 = Jumlah sampel kelas kontrol

s_1^2 = Varians kelas eksperimen

s_2^2 = Varians kelas kontrol

Hipotesis statistik yang diuji adalah :

$H_0 : \mu_1 \leq \mu_2$

$H_1 : \mu_1 > \mu_2$

Sebagai kriteria pengujian hipotesis H_0 ditolak jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ (uji pihak kanan) dengan $\alpha : 0,05\%$. Dan pengolahan data dibantu dengan menggunakan program Microsoft Excel.

Dari hasil pengujian hipotesis dengan uji $-t$, pada taraf nyata (α) = 0,05 diperoleh $t_{tabel} = 2,021$, dan $t_{hitung} = 7,62$ (lampiran 10). Jadi $t_{hitung} = 7,62 > t_{tabel} = 2,021$ yang artinya tolak H_0 . Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa tolak H_0 dan terima H_1 yaitu $\mu_1 > \mu_2$.

Hal ini berarti bahwa rata-rata hasil belajar siswa yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran *blended learning* pada mata pelajaran teknik animasi 2D dan 3D lebih tinggi dari pada rata-rata hasil belajar siswa yang diajarkan dengan menggunakan metode konvensional. Untuk hasil perhitungan selengkapnya dapat di lihat pada lampiran 10.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang dilakukan pada BAB IV, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut. Penggunaan model pembelajaran *blended learning* pada mata pelajaran Teknik Animasi 2D dan 3D di kelas XI Multimedia SMK Negeri 1 Tondano berpengaruh pada hasil belajar. Hal ini dibuktikan dengan data yang diperoleh dari hasil belajar kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran *Blended Learning* mendapat nilai rata-rata yang lebih tinggi yakni 89,20 sedangkan kelas kontrol yang tidak menggunakan model pembelajaran *Blended Learning* mendapat nilai rata-rata yang lebih rendah yakni 76,70. Perbedaan hasil belajar siswa dibuktikan juga berdasarkan uji analisis yang dilakukan dengan menggunakan uji-t, dimana diperoleh

$T_{hitung} = 8,62$ dan $T_{tabel} = 2,02$ jadi $T_{hitung} = 8,62 > T_{tabel} = 2,02$, dengan taraf nyata 0,05, yang berarti model pembelajaran *blended learning* mempengaruhi hasil belajar.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto. (2010) . *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Djamarah, (2002). *Prestasi Belajar dan Kopetensi Guru*. Surabaya: Usaha Nasional.
- Djamarah dan Zaini, A. (2006). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta
- Husamah, H. (2014). *Pembelajaran bauran (Blended learning)*. Malang: Prestasi Pustaka.
- Istiningsih, S., & Hasbullah, H. (2015). *Blended Learning, Trend Strategi Pembelajaran Masa Depan*. Jurnal Elemen Vol. 1 No. 1, hal. 49-56
- Munir. (2017). *Pembelajaran Digital*. Bandung: Alfabeta
- Onta, M. R. (2018). *Efektivitas Penerapan Model Blended learning Dengan Menggunakan Media Pembelajaran Quipper School Ditinjau Dari Motivasi Belajar Dan Hasil Belajar Siswa Kelas X Tkj-A Smk Asisi Jakarta Tahun Ajaran 2017/2018*. Skripsi. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Sanata Dharma: Yogyakarta.
- Riduwan. (2012). *Metode dan teknik menyusun proposal penelitian*. Bandung: Alfabeta
- Sudjana, N. (2005). *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Penerbit Sinar Baru Algensindo.
- Sudjana, N. (2005). *Metode Statistika*. Bandung: Tarsito.

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS PROYEK TERHADAP HASIL BELAJAR DASAR DESAIN GRAFIS SISWA SMK

Claudia Tumuyu¹, Verry Ronny Palilingan², Jimmy Waworuntu³

^{1,2,3}Jurusan Pendidikan Teknologi Informasi dan Komunikasi, Fakultas Teknik,
Universitas Negeri Manado

e-mail: [1clautumuyu06@gmail.com](mailto:clautumuyu06@gmail.com), [2ronnypalilingan@unima.ac.id](mailto:ronnypalilingan@unima.ac.id),
[3jimmywaworuntu@unima.ac.id](mailto:jimmywaworuntu@unima.ac.id)

ABSTRAK

Pembelajaran merupakan suatu sistem yang terdiri dari berbagai komponen (tujuan, materi, metode dan evaluasi) yang harus dipenuhi guna ketercapaian tujuan pembelajaran yang diterapkan. Penggunaan model pembelajaran merupakan bingkai dari metode, pendekatan dan teknik pembelajaran yang mencakup rencana atau pola yang digunakan dalam penyelenggaraan sebuah pelajaran. Berdasarkan hasil observasi lapangan dan wawancara dengan guru mata pelajaran dasar desain grafis bahwa > hasil belajar 25 siswa kelas X TKJ 1 dan hasil belajar 25 siswa kelas X TKJ 2 di SMK Negeri 1 Modoinding belum tuntas. Disebabkan karena kurang aktifnya siswa dan penggunaan model pembelajaran yang belum tepat. Dari berbagai macam model pembelajaran, Model Pembelajaran Berbasis Proyek menjadi solusi sebagai pendekatan penciptaan lingkungan belajar yang dapat mendorong siswa aktif membangun pengetahuan dari keterampilan secara personal. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah ada pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Proyek terhadap hasil belajar dalam mata pelajaran dasar desain grafis bagi siswa kelas X TKJ di SMK Negeri 1 Modoinding. Subjek penelitian ini menggunakan satu kelas eksperimen dan satu kelas kontrol pada siswa SMK Negeri 1 Modoinding kelas X jurusan TKJ. Data yang digunakan dalam penelitian ini berasal dari pre-test dan post-test, kemudian dianalisis dengan uji t. Setelah mengumpulkan dan menganalisis data penelitian, hasil penelitian menunjukkan bahwa dibandingkan dengan kelompok kontrol, siswa pada kelompok eksperimen memiliki hasil belajar yang lebih baik secara signifikan. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan Model Pembelajaran Berbasis Proyek dapat secara efektif meningkatkan efek belajar siswa.

Kata kunci: Model Pembelajaran Berbasis Proyek, Hasil Belajar, Model Konvensional.

PENDAHULUAN

Belajar merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi dan berperan penting dalam pembentukan pribadi dan perilaku individu. Sebagian besar perkembangan individu berlangsung melalui kegiatan belajar. Adanya kegiatan pembelajaran di sekolah juga merupakan sarana mewujudkan kegiatan belajar. Interaksi komunikasi dilakukan baik secara langsung melalui tatap muka maupun secara tidak langsung menggunakan

media, yang mana sebelumnya guru telah menentukan model pembelajaran yang diterapkan.

Untuk itu guru juga berperan penting terhadap pemilihan model pembelajaran yang akan diberikan kepada sisw. Namun kenyataannya, hasil observasi dan wawancara kepada guru TKJ menunjukkan bahwa hasil belajar siswa pada mata pelajaran Desain Grafis masih rendah. Berikut beberapa informasi berdasarkan observasi faktor penyebab rendahnya hasil belajar siswa pada Kompetensi dasar materi menerapkan manipulasi gambar raster menggunakan fitur efek yaitu :

1. Model pembelajaran yang digunakan pada umumnya adalah ceramah sehingga proses pembelajaran kurang menarik dan siswa tidak berperan langsung dalam pembelajaran.
2. Kurangnya motivasi siswa untuk belajar dan berinovasi dalam proses pembelajaran.
3. Hasil belajar siswa masih kurang karena siswa hanya mendengar penjelasan guru tanpa terlibat langsung dalam pembelajaran.

Berdasarkan hasil observasi di SMK Negeri 1 Mododing, bahwa kegiatan belajar mengajar di kelas pada mata pelajaran Dasar Desain Grafis menggunakan model *Discovery learning* dengan pemberian materi menggunakan ceramah bervariasi dengan beberapa kali praktikum serta memanfaatkan buku cetak (modul) sebagai pegangan untuk siswa. Hal ini menyebabkan siswa belum secara maksimal mengembangkan kemampuan dalam berpikir, bersikap, dan berketerampilan. Siswa yang masih pasif kurang memperhatikan guru dan kurang berpartisipasi dalam proses pembelajaran. Dengan kata lain kegiatan belajar mengajar di kelas masih belum optimal.

Karena itu peneliti menggunakan Model Pembelajaran Berbasis Proyek untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Pembelajaran berbasis proyek merupakan model pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada guru untuk mengelola pembelajaran di kelas dengan melibatkan kerja proyek. Kerja proyek sendiri memuat tugas-tugas yang kompleks berdasarkan kepada pertanyaan dan permasalahan yang sangat menantang dan menuntut siswa untuk merancang, memecahkan masalah, membuat keputusan, melakukan investigasi, serta memberikan kesempatan kepada siswa untuk bekerja secara mandiri (Thomas dkk, 1999).

Menurut Pauran dkk (2021), pendidikan merupakan faktor utama dalam pembentukan pribadi manusia yang mampu mengembangkan potensi peserta didik sehingga yang bersangkutan mampu menghadapi dan memecahkan problem kehidupan yang dihadapinya. Saat ini pendidikan dalam bidang teknologi informasi dan komunikasi semakin pesat perkembangannya, hal ini dapat kita lihat secara langsung atau tidak langsung disekeliling kita. Kemajuan teknologi saat ini dapat dimanfaatkan guru sebagai alat bantu dalam mengajar karena didukung dengan adanya teks, gambar, audio dan video. Teknologi berasal dari bahasa Yunani yaitu *techne* yang artinya keahlian dan *logia* yang artinya pengetahuan.

Belajar merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi dan berperan penting dalam pembentukan pribadi dan perilaku individu. Sebagian besar perkembangan individu berlangsung melalui kegiatan belajar. Adanya kegiatan pembelajaran di sekolah juga merupakan sarana mewujudkan kegiatan belajar. Interaksi komunikasi dilakukan baik secara langsung melalui tatap muka maupun secara tidak langsung menggunakan

media, yang mana sebelumnya guru telah menentukan model pembelajaran yang diterapkan (Zahroh, 2019).

Menurut Ratumanan (2015), pembelajaran lebih menggambarkan bahwa siswa lebih aktif untuk mengkonstruksikan pengetahuannya sendiri, berinovasi dalam pembelajaran bukan hasil proses dari transformasi guru, sehingga penerapan model ini tentu sangat cocok diterapkan untuk menjadi solusi permasalahan pembelajaran kurang aktifnya siswa dalam pembelajaran. Selain itu, SMK sebagai institusi berfungsi untuk menyiapkan lulusan yang mampu bersaing di dunia usaha dan industri.

KAJIAN TEORI

Hasil Belajar

Didalam kehidupan sehari-hari, manusia pasti terus belajar, menurut Slameto (2010) belajar ialah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya. Hilgard dan Bower dalam Thobroni (2015) mendefinisikan belajar berhubungan dengan perubahan tingkah laku seseorang terhadap suatu situasi tertentu yang disebabkan oleh pengalamannya yang berulang-ulang dalam situasi itu, perubahan tingkah laku tidak dapat dijelaskan atau dasar kecenderungan respons bawaan, kematangan atau keadaan-keadaan sesaat misalnya kelelahan, pengaruh obat dan sebagainya. Berdasarkan pengertian tersebut Abdillah kemudian menyimpulkan belajar sebagai suatu usaha sadar yang dilakukan oleh individu dalam perubahan tingkah laku baik melalui latihan dan pengalaman yang menyangkut aspek-aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik untuk memperoleh tujuan tertentu (Aunurrahmann, 2012).

Hasil belajar adalah pola-pola perbuatan, nilai-nilai, pengertian-pengertian, dan sikap-sikap serta apersepsi dan abilitas, disimpulkan dari kedua pernyataan tersebut pengertian hasil belajar adalah perubahan tingkah laku siswa secara nyata setelah dilakukan belajar mengajar yang sesuai dengan tujuan pengajaran (Jihad dan Haris, 2009). Menurut Bloom dalam Thobroni (2015) hasil belajar mencakup kemampuan kognitif yang mencakup: pengetahuan, ingatan, pemahaman, menjelaskan, meringkas, contoh, menerapkan, menguraikan, menentukan hubungan, mengorganisasikan, merencanakan, membentuk bangunan baru dan menilai. Afektif yang mencakup: sikap menerima, memberikan respons, nilai, organisasi, dan karakteristik. Dan Psikomotorik yang mencakup: keterampilan produktif, teknik, sosial, manajerial dan intelektual.

Hasil belajar dipengaruhi dari berbagai faktor yang ada. Menurut Rusman (2016) faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar yaitu faktor internal yang mencakup faktor fisiologis dan faktor psikologis. Faktor fisiologis seperti kondisi kesehatan yang prima, tidak dalam keadaan lelah, tidak dalam keadaan cacat jasmani dan sebagainya sedangkan faktor psikologis meliputi inteligensi (IQ), perhatian, minat, bakat, motif, motivasi, kognitif dan daya nalar siswa. Selain itu hasil belajar juga dipengaruhi oleh faktor internal yang meliputi faktor lingkungan dan faktor instrumentasi. Faktor lingkungan meliputi lingkungan fisik dan lingkungan sosial sedangkan faktor instrumental meliputi kurikulum, sarana prasarana dan guru.

Model Pembelajaran Berbasis Proyek

Bern dan Erickson (2001) menegaskan bahwa Pembelajaran berbasis proyek (project-based learning) merupakan model pembelajaran yang memusat pada prinsip dan konsep utama suatu disiplin, melibatkan siswa dalam memecahkan masalah dan tugas penuh makna lainnya, mendorong siswa untuk bekerja mandiri membangun pembelajaran dan pada akhirnya menghasilkan karya nyata. Thomas dkk (1999) menyatakan bahwa “Pembelajaran berbasis proyek merupakan model pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada guru untuk mengelola pembelajaran di kelas dengan melibatkan kerja proyek. Kerja proyek sendiri memuat tugas-tugas yang kompleks berdasarkan kepada pertanyaan dan permasalahan yang sangat menantang dan menuntut siswa untuk merancang, memecahkan masalah, membuat keputusan, melakukan investigasi, serta memberikan kesempatan kepada siswa untuk bekerja secara mandiri”.

Model pembelajaran berbasis proyek dapat dipandang sebagai salah satu model penciptaan lingkungan belajar yang dapat mendorong siswa mengkonstruksi pengetahuan dan keterampilan secara personal. Selain itu siswa juga mengalami tahap pembelajaran yang disebut sebagai “Interactive Research Cycle” yang terdiri dari tahap pertanyaan, perencanaan, pengumpulan data, mensistesis pengetahuan dan evaluasi.

Dari beberapa penjelasan tentang pembelajaran berbasis proyek dapat disimpulkan bahwa pembelajaran berbasis proyek adalah pembelajaran yang berpusat pada siswa agar siswa dapat memahami suatu konsep dan prinsip dengan melakukan investigasi yang mendalam tentang suatu masalah dan mencari suatu solusi yang relevan serta diimplementasikan dalam pengerjaan proyek.

Pembelajaran berbasis proyek juga dikatakan sebagai model pembelajaran yang inovatif dan lebih menekankan pada pembelajaran kontekstual melalui kegiatan-kegiatan yang kompleks. Dalam pembelajaran berbasis proyek ini berfokus pada pembelajaran yang terletak pada prinsip dan konsep inti dari suatu masalah dan kegiatan tugas-tugas yang bermakna lainnya, dan memberi kesempatan siswa bekerja secara otonom dalam mengkonstruksi pengetahuan mereka sendiri dan puncaknya untuk menghasilkan produk nyata. Pembelajaran berbasis proyek memiliki potensi yang bebas untuk memberi pengalaman belajar yang lebih menarik dan bermakna bagi siswa.

Fathurrohman (2015) memberikan pengertian model pembelajaran yang menggunakan proyek nyata dan autentik, dalam tugas atau masalah yang menarik dan memotivasi siswa dibidang akademik untuk bekerja sama dalam memecahkan masalah.

Kerangka Berpikir

Model pembelajaran berbasis proyek adalah pilihan yang tepat untuk membantu siswa aktif dalam pembelajaran, berpikir kritis, serta terampil dan inovatif karena penggunaan model pembelajaran berbasis proyek ini memberikan ruang yang luas untuk siswa berkreasi dengan menggunakan tugas sebagai konteks bagi siswa untuk belajar berfikir kritis dan terampil serta inovatif untuk memperoleh pengetahuan dan konsep yang esensi dari mata pelajaran. Model pembelajaran ini memperkenalkan siswa untuk bekerja secara mandiri dalam mengkonstruksi (membentuk pembelajarannya, dan mempresentasikannya dalam produk nyata). Penggunaan model pembelajaran ini bisa membantu meningkatkan hasil belajar siswa karena melibatkan siswa secara langsung

dalam memecahkan masalah dan tugas penuh makna lainnya, sehingga bisa mendorong siswa untuk bekerja mandiri membangun pembelajaran, menghasilkan karya nyata, dan pada akhirnya dapat meningkatkan motivasi belajar siswa sehingga bisa meningkatkan hasil belajar siswa juga.

Apalagi pada mata pelajaran Dasar Desain grafis adalah salah satu mata pelajaran wajib, pada dasar program keahlian teknik komputer dan jaringan (TKJ). Penggunaan model pembelajaran berbasis proyek dalam mata pelajaran dasar desain grafis diharapkan dapat menuntun siswa untuk ikut berpartisipasi secara aktif dalam proses pembelajaran, meningkatkan motivasi belajar karena siswa didorong untuk bisa mengasah kreatifitas dan inovasi yang diharapkan bisa membantu meningkatkan tingkat pemahaman siswa yang mana juga dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Dari uraian tersebut dapat dibuat suatu dugaan bahwa model pembelajaran berbasis proyek mempengaruhi hasil belajar dasar desain grafis siswa kelas X TKJ SMK N 1 Modinding.

Hipotesis

Berdasarkan dugaan pada kerangka berpikir dapat dirumuskan hipotesis penelitian sebagai berikut: Terdapat pengaruh positif penggunaan model pembelajaran berbasis proyek terhadap hasil belajar Dasar Desain Grafis siswa kelas X TKJ SMK N 1 Modinding.

METODOLOGI PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan adalah eksperimen dengan rancangan penelitian eksperimen yaitu Nonequivalent Control Group Design (Sugiyono, 2010), rancangan penelitian dapat dilihat pada table 1 berikut

Tabel 1. Desain Penelitian Nonequivalent Control Group Design

Kelompok	Pre-test	Treatment	Post-test
Eksperimen	O ₁	X	O ₂
Kontrol	O ₃		O ₄

Keterangan :

- O₁ : *Pre-test* pada kelas eksperimen
- O₂ : *Post-test* pada kelas eksperimen
- O₃ : *Pre-test* pada kelas kontrol
- O₄ : *Post-test* pada kelas kontrol
- X : Perlakuan, yaitu model pembelajaran berbasis proyek

Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa SMK N 1 Modinding pada semester genap Tahun ajaran 2020/2021. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa/siswi kelas X TKJ 1 dan 2, SMK N 1 Modinding masing-masing sebanyak 25 siswa.

Variabel Penelitian

Dalam penelitian ini terdapat dua variabel yaitu variabel X (variabel bebas) yaitu model pembelajaran berbasis Proyek. Variabel ini adalah variabel yang di beri perlakuan tertentu (menggunakan model pembelajaran berbasis Proyek) pada waktu proses pembelajaran, dan variabel Y (variabel terikat) Hasil belajar dasar desain grafis adalah hasil tes akhir siswa setelah selesai mengikuti proses pembelajaran untuk suatu pokok pembahasan tertentu pada mata pelajaran dasar desain grafis.

Teknik Pengumpulan Data

Instrumen penelitian ini menggunakan instrumen tes, yaitu tes hasil belajar yang digunakan untuk mengetahui hasil belajar melalui pembelajaran Dasar Desain Grafis. Bentuk tes hasil belajar adalah tes objektif yang diambil dari materi yang diajarkan. Tes dilakukan sebelum *treatment* diberikan yaitu *pre-test* dan setelah *treatment* diberikan yaitu *post-test*. Sebelum instrumen digunakan pada penelitian, instrumen diujicoba terlebih dahulu. Uji coba instrumen dilakukan kepada subyek yang sudah pernah mempelajari mata pelajaran Dasar Desain Grafis yaitu siswa kelas XI TKJ SMK N 1 Modinding. Soal yang diujicobakan berjumlah 50 soal, kemudian yang valid tersisa 40 soal yang nantinya akan digunakan untuk instrumen penelitian.

Definisi Oprasional

- Model Pembelajaran Berbasis Proyek merupakan model pembelajaran yang memusat pada prinsip dan konsep utama suatu disiplin, melibatkan siswa dalam memecahkan masalah dan tugas penuh makna lainnya, mendorong siswa untuk bekerja mandiri membangun pembelajaran dan pada akhirnya menghasilkan karya nyata
- Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa hasil belajar Dasar Desain Grafis adalah keberhasilan seorang siswa dalam mengaplikasikan dengan baik pengetahuan tentang dasar-dasar desain grafis, manipulasi gambar vektor juga perangkat lunak yang digunakan untuk manipulasi, cara membuat gambar berbasis vektor, pembuatan gambar berbasis bitmap, serta penggabungan antara gambar berformat vektor dan bitmap sesuai yang diajarkan baik dalam aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik.

Kisi-kisi Instrumen

Tabel 2. Kisi-Kisi Instrumen Penelitian

No	Kompetensi Dasar	Materi Pokok	No Butir Soal	Jumlah
1	3.7. Menerapkan gambar vector dengan menggunakan fitur efek	1. Manfaat manipulasi gambar vektor.	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	7
	4.7. Memanipulasi gambar vector dengan menggunakan fitur efek	2. Teknik memanipulasi gambar vektor.	8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16	9

2	3.8. Menerapkan pembuatan desain berbasis gambar vector 4.8. Membuat desain berbasis gambar vector	1. Pembuatan gambar berbasis vektor. 2. Mengedit gambar berbasis vektor.	17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40	11 13
Jumlah			40	40

Instrument penelitian yang digunakan dalam penelitian ini dirangkum dalam kisi-kisi instrument seperti di tabel 2.

Uji Validitas dan Reliabilitas Data

Menurut Arikunto yang dikutip oleh Riduwan (2012), validitas adalah suatu ukuran yang digunakan agar kita dapat melihat tingkat-tingkat keandalan atau kesahihan dari suatu alat ukur. Untuk mengetahui kesahihan butir soal maka akan dilakukan uji validitas butir soal dengan menggunakan rumus korelasi biseral sebagai berikut:

$$r_{pb} = \left(\frac{u_1 - u_0}{\sigma_y} \right) \times \sqrt{pq}$$

(Waworuntu, 2013)

Keterangan:

- r_{bis} = koefisien korelasi point biseral
- u_1 = mean skor total pada skor butir = 0
- u_0 = mean skor total pada skor butir = 0
- σ_y = simpangan baku skor total
- p = proporsi skor butir = 1
- q = proporsi skor butir = 0

Kemudian hasil uji tersebut diinterpretasikan dengan kriteria jika $r_{bis} > r_{tabel}$ maka koefisien butir soal tersebut valid dan jika $r_{bis} \leq r_{tabel}$ maka koefisien korelasi tersebut tidak valid.

Reliabilitas menunjukkan konsistensi atau kepercayaan hasil pengukuran suatu alat ukur. Rumus yang digunakan dalam penelitian ini adalah rumus K-R 20, dari Kuder dan Richardson, dengan dicari terlebih dahulu varians tiap-tiap item dengan menggunakan rumus: $S^2 = \frac{n \sum x^2 - (\sum x)^2}{n(n-1)}$ Setelah nilai varians ditemukan kemudian nilai tersebut dimasukan kerumus K-R 20.

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(\frac{s^2 - \sum pq}{s^2} \right)$$

Keterangan :

- r_{11} = Koefisien Reliabilitas
- k = Banyaknya item.
- s^2 = Simpangan baku

p	=	Proporsi subjek yang menjawab item dengan benar
q	=	Proporsi subjek yang menjawab item dengan salah
Σpq	=	Jumlah hasil perkalian antara p dan q.

Setelah diperoleh harga r_{11} , kemudian dibandingkan dengan r_{tabel} pada taraf signifikan 5% dimana jumlah $n = 25$ atau menggunakan $dk = n-1$. Penafsiran koefisien korelasi ini adalah sebagai berikut:

$R_{11} > r_{tabel}$ instrumen tersebut adalah reliable

$R_{11} \leq r_{tabel}$ instrumen tersebut tidak reliable

Analisis Data

Data dari penelitian ini diperoleh dari nilai *pre-test* dan *post-test* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dan dideskripsikan dengan menggunakan statistic deskriptif yang meliputi daftar distribusi frekuensi, histogram, modus, median, mean dan simpangan baku.

Setelah deskripsi data dilakukan kemudian dilakukan pengujian persyaratan analisis menggunakan pengujian normalitas data dan homegenitas data. Uji Normalitas merupakan bertujuan untuk mengetahui apakah penyebaran kedua populasi berdistribusi secara normal atau tidak. Uji normalitas yang digunakan yaitu *uji liliefors*. Distribusi dikatakan normal apabila $L_{hitung} > L_{tabel}$. Dan data yang akan diuji normalitasnya adalah *pre-test* kelas eksperimen (Q_1), *post-test* kelas eksperimen (Q_2), *pre-test* kelas kontrol (Q_3), dan *post-test* kelas kontrol (Q_4).

Jika kedua data berdistribusi normal, maka dilanjutkan dengan uji homogenitas varians. Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah data sampel berasal dari populasi yang variansnya sama. Uji homogenitas yang dilakukan adalah *uji F (Fisher)* dengan kriteria pengujian $F_{hitung} > F_{tabel}$. Data yang akan diuji homogenitasnya adalah *pre-test* kelas eksperimen (Q_1), *post-test* kelas eksperimen (Q_2), *pre-test* kelas kontrol (Q_3), dan *post-test* kelas kontrol (Q_4).

$$\text{Rumus uji F : } F = \frac{\text{Varians sampel terbesar}}{\text{Varians sampel terkecil}} = \frac{s_1^2}{s_2^2}, \text{ Bila } s_1^2 > s_2^2$$

Keterangan :

F : Nilai Uji F

s_1^2 : Varians terbesar

s_2^2 : Varians terkecil

Setelah populasi data dinyatakan normal dan data homogen maka akan dilakukan pengujian hipotesis dengan menggunakan uji t dengan rumus menurut Sudjana (2005) sebagai berikut:

$$t = \frac{(x_1 - x_2)}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Dengan varians sampel :

$$S^2 = \frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

Dimana :

- X_1 = nilai rata – rata dari hasil belajar kelas eksperimen
 X_2 = nilai rata – rata dari hasil belajar kelas control
 S_1^2 = varians kelas eksperimen
 S_2^2 = varians kelas control
 n_1 = Jumlah kelas eksperimen
 n_2 = Jumlah kelas control
 S_1 = Simpangan baku kelas eksperimen
 S_2 = Simpangan baku kelas control
 S = Standar devisa

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Deskripsi Data

Data penelitian ini diambil dari dua kelas yaitu kelas X TKJ 1 dan X TKJ 2 pada SMK Negeri 1 Modonding dengan jumlah siswa kelas X TKJ 1 (kelas eksperimen) yaitu 25 orang dan jumlah siswa kelas X TKJ 2 (kelas control) yaitu 25 orang. Dalam penelitian ini data yang diambil adalah hasil belajar siswa pada mata pelajaran Dasar Desain Grafis. Tes hasil belajar siswa adalah tes hasil belajar setelah adanya pembelajaran (*post-test*) dan sebelum adanya pembelajaran (*pre-test*). Rentang nilai *post-test* dan *pre-test* adalah 0-100.

1. Hasil Belajar Kelas Kontrol

Data hasil belajar kelas kontrol menunjukkan bahwa skor terendah pada *post-test* adalah 35 dan skor terendah pada *post-test* adalah 70. Dari data tersebut didapatkan juga hasil varians nilai *post-test* sebesar 119,83 sedangkan untuk simpangan baku nilai sebesar 10,947.

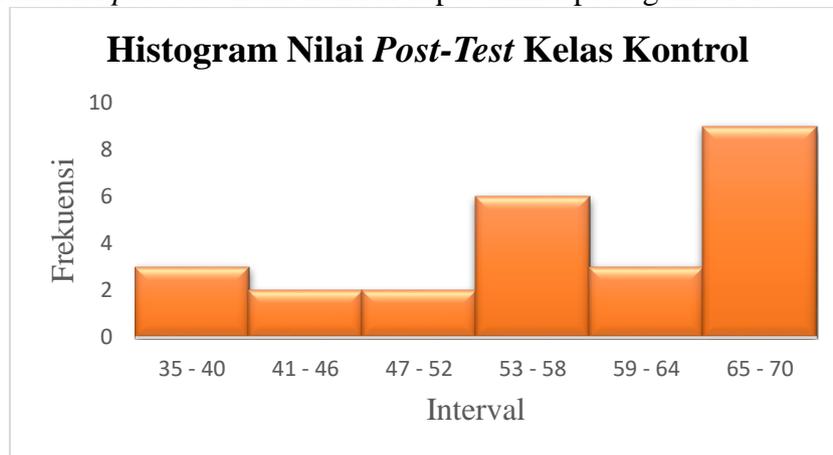
Berdasarkan nilai *post-test* kelas kontrol diperoleh harga modus sebesar 55, median 52,002, mean 56,94, varians 119,83 dan simpangan baku 10,947. Distribusi frekuensi nilai *post-test* kelas kontrol dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Nilai Post-Test pada Kelas Kontrol

No.	Kelas Interval	Frekuensi	Relatif %
1	35 – 40	3	12
2	41 – 46	2	8
3	47 – 52	2	8
4	53 – 58	6	24
5	59 – 64	3	12
6	65 – 70	9	36
Jumlah		25	100

Melihat harga modus lebih besar dari harga median ($M_o > M_e$), maka dapat disimpulkan bahwa data *post-test* kelas kontrol lebih banyak berada diatas rata-rata. Bila

dikelompokkan menjadi tiga bagian, maka yang mempunyai skor data kelas kontrol yang tinggi yaitu 36% (65-70), menengah 12% (59-64), dan rendah 8% (47-52). Histogram distribusi frekuensi *post-test* kelas kontrol dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 3. Histogram Nilai Post-Test Kelas Kontrol

2. Hasil Belajar Kelas Eksperimen

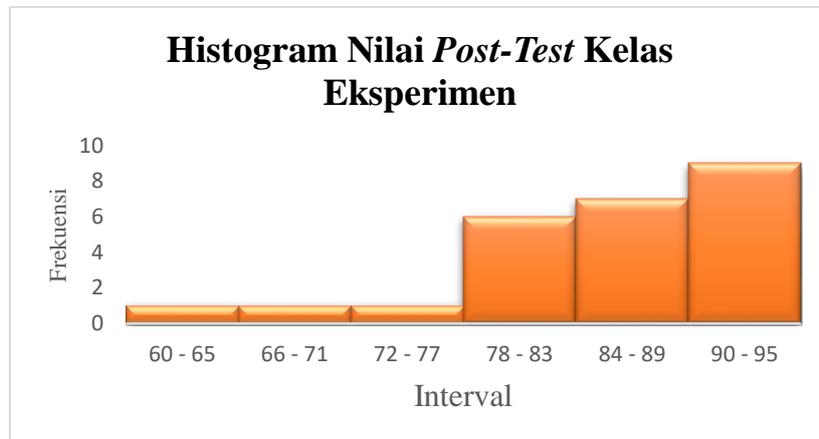
Data hasil belajar kelas eksperimen menunjukkan bahwa skor terendah pada post-test adalah 60 dan skor tertinggi pada post-test adalah 95. Dari data tersebut didapatkan juga hasil varians nilai post-test sebesar 63,08 sedangkan untuk simpangan baku nilai sebesar 7,773.

Berdasarkan nilai post-test kelas eksperimen diperoleh harga modus sebesar 85, median 80,586, mean 85,06, varians 63,08 dan simpangan baku 7,773. Distribusi frekuensi nilai post-test kelas eksperimen dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Nilai Post-Test pada Kelas Eksperimen

No.	Kelas Interval	Frekuensi	Relatif %
1	60 - 65	1	4
2	66 - 71	1	4
3	72 - 77	1	4
4	78 - 83	5	20
5	84 - 89	7	28
6	90 - 95	10	40
Jumlah		25	100

Melihat harga modus lebih besar dari harga median ($M_o > M_e$), maka dapat disimpulkan bahwa data post-test kelas eksperimen lebih banyak berada diatas rata-rata. Bila dikelompokkan menjadi tiga bagian, maka yang mempunyai skor data kelas eksperimen yang tinggi yaitu 10% (90-95), menengah 7% (84-89), dan rendah 1% (72-77). Histogram distribusi frekuensi post-test kelas eksperimen dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 4. Histogram Nilai Post-Test Kelas Eksperimen

Pengujian Persyaratan Analisis

Sebelum melakukan pengujian hipotesis dengan menggunakan uji-t, terlebih dahulu harus dilakukan pengujian persyaratan analisis berupa uji normalitas dan uji homogenitas data. Data yang akan diuji yaitu data nilai pre-test dan post-test dari kedua kelas. Uji normalitas data dan homogenitas data dilakukan untuk mengetahui kenormalan dan keseragaman data yang akan diuji menggunakan uji-t. Pengujian normalitas data dan homogenitas data disajikan sebagai berikut:

1. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah data dalam populasi tersebut berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas pada penelitian ini menggunakan uji *liliefors*. Kriteria dalam pengujian adalah populasi dinyatakan berdistribusi normal jika nilai $L_{hitung} < L_{tabel}$. L_{tabel} diperoleh dari tabel *liliefors* yang dapat dilihat pada lampiran dengan taraf signifikan 5% dengan $L_{tabel} = 1,73$. Uji normalitas yang akan diuji untuk nilai *pre-test* kelas eksperimen (O_1), nilai *post-test* kelas eksperimen (O_2), nilai *pre-test* kelas kontrol (O_3) dan nilai *post-test* kelas kontrol (O_4).

- Data *Pre-test* Kelas Eksperimen (O_1) dan Data *Pre-test* Kelas Kontrol (O_3)
Hasil uji normalitas data *pre-test* pada kelas eksperimen (O_1) menunjukkan nilai $L_{hitung} = 0,16435$. Karena $L_{hitung} = 0,16435 < L_{tabel} = 1,73$ maka sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Sedangkan hasil uji normalitas data *pre-test* pada kelas kontrol (O_3) menunjukkan nilai $L_{hitung} = 0,1666$. Karena $L_{hitung} = 0,1666 < L_{tabel} = 1,73$ maka sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.
- Data *Post-test* Kelas Eksperimen (O_2) dan Data *Post-test* Kelas Kontrol (O_4)
Hasil uji normalitas data *post-test* pada kelas eksperimen (O_2) menunjukkan nilai $L_{hitung} = 0,151$. Karena $L_{hitung} = 0,151 < L_{tabel} = 1,73$ maka sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Sedangkan hasil uji normalitas data *post-test* pada kelas kontrol (O_4) menunjukkan nilai $L_{hitung} = 0,129$. Karena $L_{hitung} = 0,129 < L_{tabel} = 1,73$ maka sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

2. Uji Homogenitas

Jika data yang digunakan berdistribusi normal, maka akan dilanjutkan dengan uji homogenitas. Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah data sampel berasal

dari populasi yang variansnya sama. Uji homogenitas yang dilakukan adalah uji F (*Fisher*). Kriteria dalam pengujian adalah populasi dinyatakan seragam jika nilai $F_{hitung} < F_{tabel}$. F_{tabel} diperoleh dari F tabel yang dapat dilihat pada lampiran dengan taraf signifikan 5% dengan $F_{tabel} = 1,98$. Uji homogenitas yang akan diuji untuk nilai *pre-test* kelas eksperimen (O_1) dan nilai *pre-test* kelas kontrol (O_3), serta pada nilai *post-test* kelas eksperimen (O_2) dan nilai *post-test* kelas kontrol (O_4).

a. Data *Pre-test* untuk Kelas Eksperimen (O_1) dan Kelas Kontrol (O_3)

Hasil analisis pengujian homogenitas varians dengan statistic uji F pada data *pre-test* kelas eksperimen (O_1) dan *pre-test* kelas kontrol (O_3), dengan $s_1^2 = 81,92$ dan $s_2^2 = 74,75$ memberikan nilai $F_{hitung} = 1,09591$ sedangkan $F_{tabel} = 1,98$. Hal ini menunjukkan bahwa $F_{hitung} = 1,09591 < F_{tabel} = 1,98$ sehingga diterima $H_0 = \sigma_1^2 = \sigma_2^2$. Jadi dapat dianggap bahwa varians dari dua kelas yaitu data *pre-test* kelas eksperimen (O_1) dan data *pre-test* kelas kontrol (O_3) adalah homogen atau sama.

b. Data *Post-test* untuk Kelas Eksperimen (O_2) dan Kelas Kontrol (O_4)

Hasil analisis pengujian homogenitas varians dengan statistic uji F pada data *post-test* kelas eksperimen (O_2) dan *post-test* kelas kontrol (O_4), dengan $s_1^2 = 119,83$ dan $s_2^2 = 63,08$ memberikan nilai $F_{hitung} = 1,899$ sedangkan $F_{tabel} = 1,98$. Hal ini menunjukkan bahwa $F_{hitung} = 1,899 < F_{tabel} = 1,98$ sehingga diterima $H_0 = \sigma_1^2 = \sigma_2^2$. Jadi dapat dianggap bahwa varians dari dua kelas yaitu data *post-test* kelas eksperimen (O_2) dan data *post-test* kelas kontrol (O_4) adalah homogen atau sama.

3. Uji Hipotesis

Untuk uji hipotesis, data *pre-test* dan *post-test* kedua kelas akan dianalisis menggunakan statistik inferensial yaitu uji perbedaan dua rata-rata (Usman & Akbar, 2009), dengan syarat kedua sampel berdistribusi normal yang diuji melalui uji *liliefors* dan uji homogenitas maka pengujian hipotesis dapat dilanjutkan.

Kriteria pengujian :

Terima H_0 jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ ($\alpha : 0,05$; dk = $n_1 + n_2 - 2$)

Tolak H_0 jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($\alpha : 0,05$; dk = $n_1 + n_2 - 2$)

a. Data *Pre-Test*

Berdasarkan kriterian pengujian hipotesis yaitu terima H_0 dan tolak H_1 jika nilai statistik tidak jatuh dalam wilayah kritik dan tolak H_0 dan terima H_1 jika nilai statistik jatuh dalam wilayah kritik Dari hasil pengujian hipotesis data *pre-test* kelas eksperimen (O_1) dan *pre-test* kelas kontrol (O_3) dengan uji t, pada taraf nyata (α) = 0,05 diperoleh $t_{hitung} = 0,7885 < t_{tabel} 1,6772$. Jadi $t_{hitung} = 0,7885$ ini menunjukkan bahwa tidak cukup bukti untuk menerima H_1 , maka H_0 diterima. Hal ini berarti nilai *pre-test* pada kelas eksperimen (O_1) dan kelas kontrol (O_3) tidak ada perbedaan atau dikatakan masih sama.

b. Data *Post-Test*

Berdasarkan kriterian pengujian hipotesis yaitu terima H_0 dan tolak H_1 jika nilai statistik tidak jatuh dalam wilayah kritik dan tolak H_0 dan terima H_1 jika nilai statistik jatuh dalam wilayah kritik Dari hasil pengujian hipotesis data *post-test* kelas eksperimen (O_1) dan *post-test* kelas kontrol (O_3) dengan uji t, pada taraf nyata (α) = 0,05 diperoleh $t_{hitung} = 10,5015 < t_{tabel} 1,6772$. Jadi $t_{hitung} = 10,5015$ ini

menunjukkan bahwa tidak cukup bukti untuk menerima H_0 , maka H_1 diterima. Hal ini berarti nilai *post-test* pada kelas eksperimen (O_1) dan kelas kontrol (O_3) memiliki perbedaan.

Berdasarkan hasil uji hipotesis data *pre-test* kelas eksperimen (O_1) dan *pre-test* kelas kontrol (O_3) menunjukkan bahwa tidak cukup bukti untuk menerima H_1 , maka H_0 diterima. Hal ini berarti bahwa *pre-test* kelas eksperimen (O_1) dan *pre-test* kelas kontrol (O_3) tidak ada perbedaan atau dikatakan masih sama. Dan hasil uji hipotesis data *post-test* kelas eksperimen (O_2) dan *post-test* kelas kontrol (O_4) menunjukkan bahwa tidak cukup bukti untuk menerima H_0 . Oleh karena itu, hal ini berarti bahwa "terdapat perbedaan hasil belajar siswa yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran berbasis proyek dengan hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran *Discovery learning* dengan ceramah bervariasi. Sehingga dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran berbasis proyek ini memberikan pengaruh positif terhadap hasil belajar Dasar Desain Grafis.

Pembahasan

Penelitian ini dilakukan di SMK N 1 Mododing pada kelas X TKJ. Terdapat dua kelas yaitu kelas kontrol dan kelas eksperimen yang berjumlah masing-masing 25 orang siswa. Masing-masing kelas diajar dengan menggunakan model pembelajaran yang berbeda, untuk kelas kontrol digunakan model pembelajaran *Discovery learning* dan di kelas eksperimen digunakan model pembelajaran berbasis proyek. Dalam penelitian ini kan dilihat pengaruh model pembelajaran berbasis proyek untuk mata pelajaran Dasar Desain Grafis pada siswa kelas X TKJ.

Pada awal penelitian yaitu sebelum melakukan pembelajaran dilakukan tes awal atau *pre-test* pada kedua kelas dan diperoleh hasil $t_{hitung} = 0,7885 < t_{tabel} 1,6772$. Ini menunjukkan bahwa tidak cukup bukti untuk menerima H_1 , maka H_0 diterima. Hal ini berarti kedua kelas tersebut mempunyai kemampuan yang sama karena pengujian nilai *pre-test* pada kelas eksperimen (O_1) dan kelas kontrol (O_3) tidak berbeda atau dikatakan masih sama.

Berdasarkan perhitungan uji t yang dilakukan maka diperoleh $t_{hitung} = 10,5015 < t_{tabel} 1,6772$, ini menunjukkan bahwa tidak cukup bukti untuk menerima H_0 , maka H_1 diterima. Hal ini juga menunjukkan bahwa nilai *post-test* pada kelas eksperimen (O_2) dan kelas kontrol (O_4) berbeda. Hal ini karena pengaruh penggunaan model pembelajaran berbasis proyek. Hal ini disebabkan adanya pengaruh langkah-langkah mengajar dalam menggunakan model pembelajaran berbasis proyek dibandingkan dengan menggunakan model *Discovery learning* dengan metode ceramah bervariasi, dimana membuat siswa bosan dengan pembelajaran yang berlangsung karena tidak keterlibatan siswa didalamnya sedangkan pada metode berbasis proyek hampir 80% siswa terlibat langsung. Dengan demikian sangat jelas bahwa terdapat pengaruh penggunaan model pembelajaran berbasis proyek terhadap hasil belajar Dasar Desain Grafis siswa kelas X TKJ SMK N 1 Mododing.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan, pada pengujian nilai *pre-test* untuk kelas eksperimen (O_1) dan kelas kontrol (O_3) ditemukan bahwa tidak cukup bukti untuk menerima H_1 , maka H_0 diterima. Hal ini berarti kedua kelas tersebut tidak berbeda atau dikatakan masih sama. Sedangkan pada pengujian nilai *post-test* untuk kelas eksperimen (O_2) dan kelas kontrol (O_4) ditemukan bahwa tidak cukup bukti untuk menerima H_0 , maka H_1 diterima. Hal ini menunjukkan bahwa nilai *post-test* pada kelas eksperimen (O_2) dan kelas kontrol (O_4) berbeda. Maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh penggunaan model pembelajaran berbasis proyek terhadap hasil belajar Dasar Desain Grafis siswa kelas X TKJ SMK N 1 Mododinding.

DAFTAR PUSTAKA

- Aunurrahmann. (2012). *Belajar dan Pembelajaran*. Togyakarta: Alfabeta
- Bern, R.G., & Erickson, P.M. (2001). Contextual teaching and learning: preparing students for the new economy. *Journal of Research no 5*.
- Jihad, A & Haris, A. (2009). *Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta : Multi Press.
- Riduwan. (2012). *Metode & Teknik Menyusun Proposal Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Rusman. (2016). *Pembelajaran Tematit Terpadu, Teori, Praktik Dan Penilaian*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Slameto. (2010). *Belajar Dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sudjana. (2005). *Metode Statistika*. Bandung: Tarsiro.
- Sugiyono. (2010). *Statistic Nonparametris Untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Thobroni M. (2015). *Belajar dan Pembelajaran Teori dan Praktik*. Yogyakarta: Aru-Ruzz Media
- Thomas, J. W. Mergendoller, J. R. & Michaelson, A. (1999). *Project-Based Learning: A Handbook for Middle and High School Teachers*. Online.
- Waworuntu, J. (2013). *Buku Ajar Statistika PTIK*. Universitas Negeri Manado: LP2I.

Pauran, D. C., Waworuntu, J. and Takaredase, A. (2021). PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN DISCOVERY TERHADAP HASIL BELAJAR DI SMK, *EduTIK : Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi dan Komunikasi*, 1(2), pp. 29-40

Zahroh, S. F. (2019). PENGARUH PROJECT BASED LEARNING TERHADAP HASIL BELAJAR DALAM MANIPULASI GAMBAR RASTER DENGAN MENGGUNAKAN FITUR EFEK PADA MATA PELAJARAN DASAR DESAIN GRAFIS BAGI SISWA KELAS X DI SMK ANTARTIKA 2 SIDOARJO. *Universitas Negeri Surabaya*

Ratumanan. (2015). *Belajar dan Pembelajaran*. Yogyakarta : Pensil komunika

Fathurrohman, M. (2015). *Model-model Pembelajaran Inovatif Alternatif Desain Pembelajaran Yang Menyenangkan*. Jogjakarta : Ar-Ruzz Media.