**BAB I**

 **PENDAHULUAN**

1. **Latar Belakang**

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah membawa perubahan yang sangat besar bagi kemajuan dunia pendidikan. Seiring dengan perkembangan tersebut metode pembelajaran juga banyak mengalami perkembangan, baik metode pembelajaran secara personal, media pembelajaran ataupun proses pembelajaran. Bentuk dari perkembangan teknologi informasi yang diterapkan di dunia pendidikan adalah *e-learnig*. *E-learning* merupakan sebuah inovasi yang mempunyai kontribusi sangat besar terhadap perubahan proses pembelajaran, dimana proses belajar tidak lagi hanya mendengarkan uraian materi dari guru tetapi siswa juga melakukan aktivitas lain seperti mengamati, melakukan, mendemonstrasikan dan lain-lain. Materi bahan ajar dapat divisualisasikan dalam berbagai format dan bentuk yang lebih dinamis dan interaktif sehingga *learner* atau murid akan termotivasi untuk terlibat lebih jauh dalam proses pembelajaran tersebut.

SMK Negeri 5 Enrekang, masih memberlakukan pembelajaran konvensional. Pembelajaran konvensional yang dimaksud di sini adalah pembelajaran yang penyampaian materinya diuraikan oleh guru dengan media pembelajaran yang standar, misalnya *powerpoint* atau tanpa media pembelajaran kemudian memberikan soal (penugasan) kepada siswa dengan materi yang terbatas. Berdasarkan data yang diperoleh dari beberapa indikator hasil berbincang dengan guru Keterampilan Komputer dan Pengelolaan Informasi (KKPI) dan observasi di kelas, menunjukkan bahwa secara umum siswa kelas X SMK Negeri 5 Enrekang berada dalam rentang minat belajar KKPI rendah yang sangat berpengaruh pada hasil belajar. Memperhatikan hal tersebut, kemungkinan sistem yang digunakan dalam pembelajaran kurang tepat sehingga berpengaruh pada hasil belajar.

Sarana dan prasarana yang dimiliki sekolah seperti jaringan internet kurang dioptimalkan. Hal ini terlihat pada kurang dimanfaatkannya internet sebagai sumber belajar. Sekolah sudah memiliki e*-learning* namun belum dimanfaatkan secara optimal oleh guru mata pelajaran, terutama KKPI. Dengan adanya media pembelajaran e*-learning* ini, diharapkan akan membuat proses pembelajaran menjadi lebih kondusif, meningkatkan minat siswa, serta dapat mempertinggi proses belajar siswa dalam pembelajaran yang pada gilirannya diharapkan dapat mempertinggi hasil belajar yang dicapainya. Hal ini dikarenakan e*-learning* menuntut siswa untuk bisa berinteraksi dengan internet, seperti mengakses informasi yang luas, memunculkan keaktifan siswa yang disebabkan tantangan, serta ketersediaan materi untuk pembelajaran.

Penelitian ini mengkaji pemanfaatan media pembelajaran e*-learning* yang telah ada di SMK Negeri 5 Enrekang untuk mata pelajaran KKPI sebagai sumber belajar yang optimal untuk meningkatkan hasil belajar siswa, sehingga peran guru sebagai fasilitator dapat dilaksanakan. Selain itu, keaktifan siswa lebih ditekankan jika menggunakan media pembelajaran e*-learning* karena langkah pembelajaran yang runtut telah diberikan sehingga budaya belajar yang diciptakan di sini menuntut siswa untuk mandiri dengan harapan mampu meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi pelajaran yang akhirnya mampu sejalan dengan meningkatnya hasil belajar siswa tersebut.

**B. Rumusan Masalah**

1. Bagaimana hasil belajar siswa yang menggunakan media pembelajaran e*-learning* berbasis web pada pelajaran Keterampilan Komputer dan Pengelolaan Informasi siswa Kelas X SMK Negeri 5 Enrekang?
2. Apakah terdapat perbedaan peningkatan hasil belajar siswa yang dibelajarkan dengan menggunakan media pembelajaran e*-learning* berbasis web dengan siswa yang dibelajarkan dengan menggunakan media konvensional?
3. Bagaimana efektivitas penggunaan media pembelajaran e*-learning* berbasis web pada pelajaran Keterampilan Komputer dan Pengelolaan Informasi terhadap hasil belajar siswa Kelas X SMK Negeri 5 Enrekang?
4. **Tujuan Penelitian**
5. Untuk mengetahui hasil belajar siswa yang menggunakan mefia pembelajaran e*-learning* berbasis web pada pelajaran Keterampilan Komputer dan Pengelolaan Informasi siswa Kelas X SMK Negeri 5 Enrekang.
6. Untuk mengetahui perbedaan peningkatan hasil belajar siswa yang dibelajarkan dengan menggunakan media pembelajaran e*-learning* berbasis web dengan siswa yang dibelajarkan dengan menggunakan media konvensional.
7. Untuk mengetahui efektivitas penggunaan media pembelajaran e*-learning* berbasis web pada pelajaran Keterampilan Komputer dan Pengelolaan Informasi terhadap hasil belajar siswa Kelas X SMK Negeri 5 Enrekang.
8. **Manfaat Penelitian**
9. **Manfaat Teoritis**

Memberikan sumbangsih pada ilmu pengetahuan tentang pengembangan e-l*earning* berbasis web sebagai media pembelajaran yang tepat, efektif, inovatif dan dapat digunakan dalam pembelajaran KKPI, serta dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

1. **Manfaat Praktis**
	1. **Bagi Guru**
		1. Membantu guru dalam melaksanakan pembelajaran secara individual, interaktif, dan kreatif dengan sumber belajar yang luas (*open source*).
		2. Guru dapat memfasilitasi pengembangan potensi, gaya belajar, serta kebutuhan belajar siswa yang beragam.
		3. Guru termotivasi untuk mengembangkan e*-learning*.
		4. Guru dapat berperan sebagai fasilitator dalam pembelajaran.
	2. **Bagi Siswa**
	3. Siswa dapat melakukan pembelajaran KKPI di mana pun dan kapan pun jika e*-learning* ini dimanfaatkan secara optimal.
	4. Siswa dapat belajar menurut kemampuan dan minatnya.
	5. Siswa memiliki sumber belajar yang luas.
	6. **Bagi Sekolah**
	7. Tersedianya sumber belajar alternatif yang dapat digunakan dalam kegiatan pembelajaran secara interaktif.
	8. Mendukung pengembangan teknologi di lingkungan sekolah.

**BAB II**

**LANDASAN TEORI**

1. **Kajian Teori**
2. **Konsep Belajar dan Pembelajaran**

Makna pembelajaran dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia, adalah proses, cara perbuatan menjadikan orang atau makhluk hidup belajar. Lebih lanjut, Wina Sanjaya (2008:51) mengemukakan bahwa pembelajaran merupakan kegiatan yang bertujuan membelajarkan siswa.

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, mengemukakan bahwa pembelajaran adalah proses interaksi siswa dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Setiap guru penting untuk memahami sistem pembelajaran, karena dengan pemahaman sistem ini, setiap guru akan memahami tentang tujuan pembelajaran atau hasil yang diharapkan, proses kegiatan pembelajaran yang harus dilakukan, pemanfaatan setiap komponen dalam proses kegiatan untuk mencapai tujuan yang ingin dicapai dan bagaimana mengetahui keberhasilan pencapaian tersebut.

Tujuan pembelajaran adalah kemampuan (kompetensi) atau keterampilan yang diharapkan dapat dimiliki oleh siswa setelah mereka melakukan proses pembelajaran tertentu (Wina Sanjaya, 2008: 86). Lebih lanjut, Wina Sanjaya (2008:88) mengemukakan bahwa rumusan tujuan pembelajaran harus mengandung unsur ABCD, yaitu *Audience* (siapa yang harus memiliki kemampuan), *Behaviour* (perilaku yang bagaimana yang diharapkan dapat dimiliki), *Condition* (dalam kondisi dan situasi yang bagaimana subjek dapat menunjukkan kemampuan sebagai hasil belajar yang telah diperolehnya), dan *Degree* (kualitas atau kuantitas tingkah laku yang diharapkan dicapai sebagai batas minimal).

Upaya peningkatan kualitas pembelajaran perlu mempertimbangkan perubahan-perubahan dalam proses pembelajaran, yang antara lain ditandai dengan adanya perubahan dari model belajar terpusat pada guru ke model terpusat pada siswa, dari kerja terisolasi ke kerja kolaborasi, dari pengiriman informasi sepihak ke pertukaran informasi, dari pembelajaran pasif ke pembelajaran aktif dan partisipatif, dari yang bersifat faktual ke cara berpikir kritis, dari respon reaktif ke proaktif, dari konteks *artificial* ke konteks dunia nyata, dari *single media* ke *multimedia*. Oleh karena itu, pembelajaran harus berpotensi mengembangkan suasana belajar mandiri. Dalam hal ini, pembelajaran dituntut dapat menarik perhatian siswa dan sebanyak mungkin memanfaatkan momentum kemajuan teknologi khususnya dengan mengoptimalkan pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi.

Membahas tentang teknologi, tak lepas dari kemajuan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) dan berbagai kemungkinan penerapannya, khususnya pada pembelajaran. Kekuatan TIK pada pembelajaran, akan melahirkan konsep e-l*earning*, manfaat e*-learning*, dan bahan-bahan pembelajaran untuk e*-learning* (Budi Murtiyasa, 2012).

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran adalah proses kegiatan belajar yang melibatkan berbagai komponen, yaitu guru, siswa, tujuan, materi, metode, media, evaluasi dengan pendidikan dan sumber belajar pada suatu lingkaran belajar untuk mencapai tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Pada penelitian ini, proses pembelajaran menggunakan media *online* (e*-Learning*) untuk menyampaikan materi sekaligus membudayakan siswa untuk mencari referensi belajar secara *online*, lebih luas dan mandiri.

1. **Efektivitas Pembelajaran**

Menurut Popham (2003:7), efektivitas proses pembelajaran seharusnya ditinjau dari hubungan guru tertentu yang mengajar kelompok siswa tertentu, di dalam situasi tertentu dalam usahanya mencapai tujuan-tujuan instruksional tertentu. Efektivitas proses pembelajaran berarti tingkat keberhasilan guru dalam mengajar kelompok siswa tertentu dengan menggunakan metode tertentu untuk mencapai tujuan instruksional tertentu.

Dunne (1996:12) berpendapat bahwa efektivitas pembelajaran memiliki dua karakteristik. Karakteristik pertama ialah “memudahkan murid belajar” sesuatu yang bermanfaat, seperti fakta, keterampilan, nilai, konsep atau sesuatu hasil belajar yang diinginkan. Kedua, bahwa keterampilan diakui oleh mereka yang berkompeten menilai, seperti guru, pengawas, tutor atau murid sendiri.

Pendapat yang menyatakan tentang indikator sesuatu bisa dikatakan efektif: Menurut Sinambela (2006:78), pembelajaran dikatakan efektif apabila mencapai sasaran yang diinginkan, baik dari segi tujuan pembelajaran maupun prestasi siswa yang maksimal. Beberapa indikator keefektifan pembelajaran ialah ketercapaian ketuntasan belajar dan ketercapaian keefektifan aktivitas siswa (yaitu pencapaian waktu ideal yang digunakan siswa untuk melakukan setiap kegiatan yang termuat dalam rencana pembelajaran), serta ketercapaian efektivitas kemampuan guru mengelola pembelajaran, dan respon siswa terhadap pembelajaran yang positif.

Lain halnya dengan Wotruba dan Wright indikator yang dapat digunakan untuk menentukan efektivitas dalam proses pembelajaran adalah pengorganisasian materi yang baik, komunikasi yang efektif, penguasaan dan antusiasme terhadap materi pelajaran, sikap positif terhadap siswa, pemberian nilai yang adil, keluwesan dalam pendekatan pembelajaran, dan hasil belajar siswa yang baik (Yusufhadi Miarso, 2004).

Berdasarkan uraian yang telah disebutkan di atas, dapat disimpulkan bahwa efektivitas pembelajaran adalah tingkat keberhasilan yang dapat dicapai dari suatu metode pembelajaran tertentu sesuai dengan tujuan pembelajaran yang telah direncanakan. Tingkat keberhasilan yang digunakan pada penelitian ini adalah indikator ketuntasan hasil belajar siswa.

**3. Media Pembelajaran**

Media adalah bagian yang tidak terpisahkan dari proses belajar mengajar. Istilah media merupakan bentuk jamak dari medium yang secara harfiah berarti tengah, perantara atau pengantar (Azhar Arsyad, 2004).

Olson dalam Yusufhadi Miarso (2004), mendefinisikan medium sebagai teknologi untuk menyajikan, merekam, membagi, dan mendistribusikan simbol melalui rangsangan indera tertentu, disertai penstrukturan informasi. Secara lebih khusus, pengertian media dalam proses belajar mengajar cenderung di artikan sebagai alat-alat grafis, photografis, atau elektronis untuk menangkap, memproses, dan menyusun kembali informasi visual atau verbal (Gerlach & Ely, dalam Azhar Arsyad, 2004).

Pembahasan tentang media, istilah media pendidikan dan media pembelajaran pada beberapa literatur menunjukkan makna yang sama dan dapat digunakan secara bergantian (Yusufhadi Miarso, 2004). Gagne dalam Yusufhadi Miarso (2004), menyatakan bahwa media pendidikan adalah berbagai jenis komponen dalam lingkungan siswa yang dapat merangsang siswa untuk belajar. Sementara itu Briggs mengemukakan bahwa media pembelajaran adalah sarana untuk memberikan perangsangan bagi si belajar agar proses belajar terjadi. Selanjutnya Yusufhadi Miarso (2004) menyatakan bahwa media pembelajaran adalah segala sesuatu yang digunakan untuk menyalurkan pesan serta dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan kemauan siswa sehingga dapat mendorong terjadinya proses belajar yang disengaja, bertujuan dan terkendali.

Secara umum, media pembelajaran mempunyai kegunaan-kegunaan sebagai berikut (Yusufhadi Miarso, 2004):

1. Media mampu memberikan rangsangan yang bervariasi kepada otak, sehingga otak dapat berfungsi secara optimal.
2. Media dapat mengatasi keterbatasan pengalaman yang dimiliki oleh siswa. Kehidupan keluarga dan masyarakat sangat menentukan pengalaman yang dimiliki. Ketersediaan buku dan bacaan lain, kesempatan bepergian dan sebagainya adalah faktor yang menentukan kekayaan pengalaman anak. Jika dalam mengkongkritkan suatu materi ajar, siswa tidak mungkin untuk dibawa ke objek yang dipelajari maka objek yang dibawa ke siswa melalui media.
3. Media dapat melampaui batas ruang kelas.
4. Media memungkinkan adanya interaksi langsung antara siswa dan lingkungannya.
5. Media menghasilkan keseragaman pengamatan. Pengamatan yang dilakukan bisa bersama-sama diarahkan kepada hal-hal yang dimaksudkan oleh guru.
6. Membangkitkan keinginan dan minat baru.
7. Media membangkitkan motivasi dan merangsang untuk belajar.
8. Media memberikan pengalaman yang integral (menyeluruh) dari sesuatu yang kongkrit maupun abstrak. Sebuah film atau serangkaian foto dapat memberikan imajinasi yang kongkret tentang wujud, ukuran, lokasi, dan sebagainya.
9. Media memberikan kesempatan untuk belajar mandiri, pada tempat, waktu serta kecepatan yang ditentukan sendiri.
10. Media meningkatkan kemampuan keterbacaan baru (*new literacy*) yaitu kemampuan untuk membedakan dan menafsirkan objek, tindakan, dan lambang yang tampak, baik yang dialami maupun buatan manusia yang terdapat dalam lingkungan.
11. Media mampu meningkatkan efek sosialisasi, yaitu dengan meningkatkan kesadaran akan dunia sekitar.
12. Media dapat meningkatkan kemampuan ekspresi diri siswa maupun guru.

Perkembangan media pembelajaran mengikuti perkembangan teknologi.Berdasarkan perkembangan teknologi. Menurut Yusufhadi Miarso (2004) perkembangan media telah menimbulkan empat kali revolusi dunia pendidikan. Azhar Arsyad (2004) membagi media pembelajarandalam empat kelompok, yaitu:

1. Media hasil teknologi cetak
2. Media hasil teknologi *audio-visual*
3. Media hasil teknologi berbasis komputer
4. Media hasil teknologi gabungan

Media hasil teknologi gabungan adalah cara untuk menghasilkan atau menyampaikan materi yang menggabungkan beberapa bentuk media yang dikendalikan oleh komputer. Perpaduan beberapa teknologi ini dianggap teknik yang paling canggih. Contohnya: *teleconference.*

Nana Sudjana dan Ahmad Rivai (2001:2) mengatakan bahwa media pembelajaran dapat mempertinggi proses belajar siswa dalam pembelajaran yang pada gilirannya diharapkan dapat mempertinggi hasil belajar yang dicapainya. Alasannya berkenaan dengan manfaat media pembelajaran dalam proses belajar siswa yakni :

1. Pembelajaran akan lebih menarik perhatian siswa sehingga dapat menumbuhkan motivasi belajar,
2. Bahan pembelajaran akan lebih jelas maknanya sehingga akan lebih dipahami oleh para siswa dan memungkinkan siswa menguasai tujuan pembelajaran lebih baik,
3. Metode mengajar akan lebih bervariasi,

Siswa lebih banyak melakukan kegiatan belajar sebab tidak hanya mendengarkan uraian guru tetapi juga aktivitas lain seperti mengamati, melakukan, mendemonstrasikan dan lain-lain.

**4. *E-learning***

Kemajuan teknologi informasi dan komunikasi saat ini memberikan banyak kemudahan dan kemungkinan dalam membuat suatu perancangan dan pengembangan sistem pendidikan, khususnya konsep dan model pembelajaran *online* atau banyak yang menyebutkannya dengan *E-learning*.

Horton dalam bukunya e*-learning Tools and Technologies* (2003) : *E-learning* adalah segala pemanfaatan atau penggunaan teknologi internet dan web untuk menciptakan pengalaman belajar. *E-learning* dapat dipandang sebagaisuatu pendekatan yang inovatif untuk dijadikan sebuah desain media penyampaian yang baik, terpusat pada pengguna, interaktif dan sebagai lingkungan belajar yang memiliki berbagai kemudahan-kemudahan bagi siapa saja, dimana saja dan kapan saja. Dengan memanfaatkan berbagai atribut dan sumber teknologi *digital* dengan bentuk lain dari materi dan bahan pembelajaran yang sesuai untuk diterapkan pada suatu lingkungan belajar yang terbuka, fleksibel dan terdistribusi.

*E-learning* adalah pembelajaran yang menggunakan KKPI untuk mentransformasikan proses pembelajaran antara pendidik dan siswa. Tujuan utama penggunaan teknologi ini adalah meningkatkan efisiensi dan efektivitas, transparansi, dan akuntabilitas pembelajaran. Di samping itu, suatu e-l*earning* juga harus mempunyai kemudahan bantuan profesional isi pelajaran secara *on line*. Dari uraian tersebut jelas bahwa e*-learning* menggunakan teknologi informasi dan komunikasi sebagai alat; dengan tujuan meningkatkan efisiensi, efektivitas, transparansi, akuntabilitas, dan kenyamanan belajar; dengan obyeknya adalah layanan pembelajaran yang lebih baik, menarik, interaktif, dan atraktif. Hasil akhir yang diharapkan adalah peningkatan prestasi dan kecakapan akademik siswa serta pengurangan biaya, waktu, dan tenaga untuk proses pembelajaran (Budi Murtiyasa, 2012).

1. ***E-learning* sebagai salah satu bentuk alat pendukung SCL (*Student***

***Centered Learning*)**

1. **Definisi SCL**

Gibbs dalam tulisan Sparrow dkk (2000:114) menyatakan bahwa SCL adalah suatu metode pembelajaran dimana guru dan penyelenggara pendidikan memberikan otonomi dan kendali lebih besar kepada siswa untuk menentukan materi pelajaran, model pembelajaran dan cepat atau lambat tahapan dalam pembelajaran. Hal tersebut akan sangat berharga dan bermanfaat sepanjang hidup siswa. Melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan metode SCL berarti guru perlu membantu siswa untuk menentukan tujuan yang dapat dicapai, mendorong siswa untuk dapat menilai hasil belajarnya sendiri, membantu mereka untuk bekerja sama dalam kelompok, dan memastikan agar mereka mengetahui bagaimana memanfaatkan semua sumber belajar yang tersedia.

Jacobsen (2009:227) menyatakan bahwa yang menjadi fokus dalam metode ini adalah keterlibatan, inisiatif, dan interaksi sosial siswa dengan segenap pengalaman, perspektif, latar belakang, bakat, minat, kemampuan, dan kebutuhannya. Oleh karena itu, kegiatan pembelajaran harus dirancang sedemikian rupa agar (hampir) semua siswa yang berada di dalamnya dapat meraih kesuksesan. Berdasarkan pendapat diatas, disimpulkan bahwa metode pembelajaran SCL adalah metode yang menempatkan siswa sebagai pusat pembelajaran sehingga mendorong untuk belajar lebih aktif (*active learning*), di mana siswa memiliki tanggung jawab yang lebih dalam proses belajarnya.

1. **Desain Pembelajaran SCL**

Menurut Jacobsen (2009:230), desain atau strategi pembelajaran yang berpusat pada siswa meliputi pembelajaran kooperatif, diskusi dan pembelajaran yang berbasis masalah. Adapun desain pembelajaran SCL pada penelitian ini (Rt. Nuqi B-BPPT, 2006) adalah sebagai berikut :

1. *Constructivisme.* Pada tahapan ini guru membantu dalam membangun pemahaman siswa dari pengalaman baru berdasarkan pengetahuan awal siswa.
2. *Cooperative Learning.* Pembelajaran kooperatif sebagai lingkungan belajar dimana siswa bekerja dalam kelompok heterogen untuk menyelesaikan tujuan bersama.
3. *Problem Based Learning* (PBL). Pembelajaran berbasis PBL diartikan sebagai rangkaian aktivitas pembelajaran yang menekankan proses penyelesaian masalah melalui diskusi kelompok. Dalam pembelajaran, guru memberikan kekuasaan pada siswa untuk dapat mencari dan mendiskusikan informasi secara autonom dan dapat dipertanggungjawabkan.
4. *Presentation. Presentation* adalah penyampaian informasi pengetahuan. Kegiatan ini dilakukan tiap kelompok tentang pokok bahasan masalah tertentu.
5. *Reflection.* Pada tahapan ini guru me*-review* proses pembelajaran yang dilakukan yang dilakukan serta siswa mencatat apa yang telah dipelajarinya.
6. ***E-learning* sebagai Media Pembelajaran**

*E-learning* termasuk model pembelajaran yang berpusat pada siswa. Dengan ini, siswa *dituntut* mandiri dan bertanggung jawab terhadap proses pembelajarannya, sebab ia dapat belajar di mana saja, kapan saja, yang penting tersedia alatnya. *E-learning* menuntut keaktifan siswa. Melalui e-l*earning*, siswa dapat mencari dan mengambil informasi atau materi pembelajaran berdasarkan silabus atau kriteria yang telah ditetapkan pengajar atau pengelola pendidikan. Siswa akan memiliki kekayaan informasi, sebab ia dapat mengakses informasi dari mana saja yang berhubungan dengan materi *pembelajarannya*. Siswa juga dapat berdiskusi secara *online* dengan pakar-pakar pada bidangnya, melalui *e-mail* atau *chatting*. Dengan demikian, jelas bahwa keaktifan siswa dalam e*-learning* sangat menentukan hasil belajar yang mereka peroleh. Semakin ia aktif, semakin banyak pengetahuan atau kecakapan yang akan diperoleh.

Dengan sistem semacam ini diharapkan bahwa hasil akhir proses belajar dengan e*-learning* akan lebih baik, sebab tuntutan belajar tuntas (*mastery learning*) dapat dipenuhi. Siswa juga bebas mengakses bahan pembelajaran *E-learning* dari mana saja ia suka. Bahan pembelajaran e*-learning* yang dirancang dengan baik dan profesional akan memperhatikan dan menggunakan ciri-ciri *multimedia*. Artinya, dalam bahan pembelajaran tersebut di samping memuat teks, juga dapat memuat gambar, grafik, animasi, simulasi, audio, dan video. Pemilihan warna yang baik dan tepat juga akan meningkatkan penampilan di layar monitor. Hal ini menjadikan bahan pembelajaran e*-learning* menjadi lebih menarik, berkesan, interaktif dan atraktif. Dari keadaan semacam ini memungkinkan siswa selalu ingat tentang apa yang dipelajari.

Model pengembangan TIK di pendidikan dapat dilakukan dalam empat tahapan, yaitu *emerging, applying,* infusing*, dan transforming* (Majumdar (2005) dalam Budi Murtiyasa (2012)). *Emerging* adalah tahap dimana semua insan pendidikan menjadi memiliki perhatian terhadap TIK. Hal ini ditandai dengan kebutuhan akan dukungan terhadap performa kerja. *Applying* adalah tahapan dimana para insan pendidikan mulai belajar menggunakan TIK. Pada tahapan ini kebutuhan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran tradisional dengan TIK mulai dirasakan sebagai suatu kebutuhan. *Infusing* adalah tahap dimana para insan pendidikan mulai mengetahui bagaimana dan kapan menggunakan TIK. Hal ini ditunjukkan dengan kemampuan menyediakan fasilitas belajar berbasis TIK bagi para siswa Akhirnya tahap *transforming* adalah secara spesifik dapat menggunakan TIK untuk membantu menyelesaikan tugas-tugas pembelajaran yang dihadapinya. Dengan TIK dapat diciptakan lingkungan belajar yang inovatif, sehingga merangsang siswa untuk berpikir dan berkreasi untuk memecahkan masalah.

Menurut Sudirman Siahaan (2004) dalam Edhy Sutanta (2009), setidaknya ada tiga fungsi e*-learning* terhadap kegiatan pembelajaran di dalam kelas (*classroom instruction*):

1. Suplemen (tambahan). Dikatakan berfungsi sebagai suplemen apabila siswa mempunyai kebebasan memilih, apakah akan memanfaatkan materi pembelajaran elektronik atau tidak. Dalam hal ini tidak ada keharusan bagi siswa untuk mengakses materi. Sekalipun sifatnya opsional, siswa yang memanfaatkannya tentu akan memiliki tambahan pengetahuan atau wawasan.
2. Komplemen (pelengkap). Dikatakan berfungsi sebagai komplemen apabila materi pembelajaran elektronik diprogramkan untuk melengkapi materi pembelajaran yang diterima siswa di dalam kelas. Sebagai komplemen berarti materi pembelajaran elektronik diprogramkan untuk melengkapi materi pengayaan atau remedial. Dikatakan sebagai pengayaan (*enrichment*), apabila kepada siswa yang dapat dengan cepat menguasai/ memahami materi pelajaran yang disampaikan pada saat tatap muka diberi kesempatan untuk mengakses materi pembelajaran elektronik yang memang secara khusus dikembangkan untuk mereka. Tujuannya agar semakin memantapkan tingkat penguasaan terhadap materi pelajaran yang telah diterima di kelas. Dikatakan sebagai program remedial, apabila siswa yang mengalami kesulitan memahami materi pelajaran pada saat tatap muka diberikan kesempatan untuk memanfaatkan materi pembelajaran elektronik yang memang secara khusus dirancang untuk mereka. Tujuannya agar siswa semakin mudah memahami materi pelajaran yang disajikan di kelas.
3. Substitusi (pengganti). Dikatakan sebagai substitusi apabila e*-learning* dilakukan sebagai pengganti kegiatan belajar, misalnya dengan menggunakan model-model kegiatan pembelajaran. Ada tiga model yang dapat dipilih, yakni : (1) sepenuhnya secara tatap muka (konvensional), (2) sebagian secara tatap muka dan sebagian lagi melalui internet, atau (3) sepenuhnya melalui internet.

Kelebihan e*-learning* menurut Elangoan (1999), Soekartawi (2002), Mulvihil (1997), Utarini (1997) dalam Asep Herman Suyanto 2005, antara lain tersedianya fasilitas *e-moderating* di mana guru dan siswa dapat berkomunikasi secara mudah melalui fasilitas internet secara regular atau kapan saja kegiatan berkomunikasi itu dilakukan dengan tanpa dibatasi oleh jarak, tempat dan waktu. Kedua, guru dan siswa dapat menggunakan bahan ajar atau petunjuk belajar yang terstruktur dan terjadual melalui internet, sehingga keduanya bisa saling menilai sampai berapa jauh bahan ajar dipelajari. Ketiga, dapat belajar atau me-*review* bahan ajar setiap saat dan di mana saja kalau diperlukan mengingat bahan ajar tersimpan di komputer. Bila siswa memerlukan tambahan informasi yang berkaitan dengan bahan yang dipelajarinya, ia dapat melakukan akses di internet secara lebih mudah. Baik guru maupun siswa dapat melakukan diskusi melalui internet yang dapat diikuti dengan jumlah peserta yang banyak, sehingga menambah ilmu pengetahuan dan wawasan yang lebih luas. Poin penting adalah bahwa peran siswa dari yang biasanya pasif menjadi aktif.

Walaupun demikian pemanfaatan e*-learning* juga tidak terlepas dari berbagai kekurangan (Bullen, 2001; Beam, 1997 dalam Asep Herman Suyanto 2005), antara lain kurangnya interaksi antara guru dan siswa atau bahkan antar siswa itu sendiri. Kurangnya interaksi ini bisa memperlambat terbentuknya *values* dalam proses belajar dan mengajar. Kecenderungan mengabaikan aspek akademik atau aspek sosial dan sebaliknya mendorong tumbuhnya aspek komersial. Proses belajar dan mengajarnya cenderung ke arah pelatihan daripada pendidikan. Berubahnya peran guru dari yang semula menguasai teknik pembelajaran konvensional, kini juga dituntut mengetahui teknik pembelajaran yang menggunakan ICT. Kemudian, tidak semua tempat tersedia fasilitas internet dan kurangnya tenaga yang mengetahui dan memiliki keterampilan internet.

Kehadiran guru sebagai makhluk yang hidup yang dapat berinteraksi secara langsung dengan para murid telah menghilang dari ruang-ruang elektronik e*-learning* ini. Inilah yang menjadi ciri khas dari kekurangan e*-learning* yang tidak bagus. Sebagaimana asal kata dari e*-learning* yang terdiri dari *e* (elektronik) dan *learning* (belajar), maka sistem ini mempunyai kelebihan dan kekurangan.

## Perbandingan antara pembelajaran konvensional dengan pembelajaran e*-learning*

Perbedaan pembelajaran konvensional dengan e*-learning* yaitu pada pembelajaran konvensional, guru dianggap sebagai orang yang serba tahu dan ditugaskan untuk menyalurkan ilmu pengetahuan kepada siswanya. Sedangkan di dalam e*-learning* fokus utamanya adalah pelajar. Pelajar mandiri pada waktu tertentu dan bertanggung jawab untuk pembelajarannya. Suasana pembelajaran *E-learning* akan memaksa pelajar memainkan peranan yang lebih aktif dalam pembelajarannya. Pelajar membuat perancangan dan mencari materi dengan usaha dan inisiatif sendiri. Menurut Reza Syaeful (2007) dalam Ade Suyitno (2012), perbedaan pembelajaran e*-learning* dengan metode pengajaran konvensional adalah:

Tabel 2.1. Perbedaan Pembelajaran Konvensional dan *E-learning*

|  |  |
| --- | --- |
| **Pembelajaran Konvensional** | **Pembelajaran *E-learning*** |
| Pengajar memainkan peran dalam memotivasi dan membimbing pelajar  | Bergantung pada motivasi diri pelajar  |
| Tes dan ujian dilakukan sesuai jadwal yang telah ditentukan secara umum  | Tes dan ujian dilakukan sesuai dengan kecepatan daya tangkap si pelajar  |
| Laboratorium tersedia dalam melakukan kegiatan tes dan eksperimen praktek  | Metode inovatif diperlukan untuk mengadakan tes dan eksperimen praktek  |
| Institusi memiliki kalender dan durasi tetap bagi tiap mata pelajaran  | Durasi mata pelajaran ditentukan oleh pelajar  |
| Kegiatan belajar dibatasi pada mereka yang bersekolah di institusi tersebut  | Lebih sukses dalam jumlah pelajar yang mengikuti pembelajaran online  |

**5. Keterampilan Komputer dan Pengelolaan Informasi (KKPI)**

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) sebagai salah satu lembaga pendidikan menengah perlu membekali siswa dan lulusannya dengan keterampilan yang memadai termasuk kompetensi KKPI. Menurut kurikulum Tahun 2004 tentang Standar Kompetensi Mata Pelajaran KKPI SMK, tujuan khusus mempelajari KKPI adalah:

* + 1. menyadarkan siswa akan potensi perkembangan KKPI yang terus berubah sehingga siswa termotivasi untuk mengevaluasi dan mempelajari KKPI sebagai dasar untuk belajar sepanjang hayat,
		2. memotivasi kemampuan siswa untuk bisa beradaptasi dan mengantisipasi perkembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi, sehingga siswa bisa melaksanakan dan menjalani aktifitas kehidupan sehari-hari secara mandiri dan lebih percaya diri,
		3. mengembangkan kompetensi siswa dalam penggunaan TIK untuk mendukung kegiatan belajar, bekerja, dan berbagai aktifitas dalam aspek kehidupan sehari-hari,
		4. mengembangkan kemampuan belajar berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi, sehingga proses pembelajaran dapat lebih optimal, dan terampil dalam berkomunikasi, mengorganisasi informasi, belajar, dan bekerjasama,
		5. mengembangkan kemampuan belajar mandiri, berinisiatif, inovatif, kreatif dan bertanggungjawab dalam penggunaan TIK untuk pembelajaran, bekerja, dan pemecahan masalah.

Tuntutan yang harus dilaksanakan oleh guru dan sekolah dalam pelaksanaan proses pembelajaran yang memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi menghadapi berbagai kendala yang kompleks. Masalah utama yang seringkali dihadapi oleh pihak sekolah dan guru adalah keterbatasan sumber daya, baik sumber daya fisik, sumber daya manusia maupun sumber belajar berbasis teknologi komputer dan telekomunikasi.

Badan Penelitian dan Pengembangan Pusat kurikulum Depdiknas (2007) dalam Naskah Akademik Kajian Kebijakan Kurikulum Mata Pelajaran TIK menyatakan :

* 1. Visi mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi yaitu agar siswa dapat dan terbiasa menggunakan perangkat Teknologi Informasi dan Komunikasi secara tepat dan optimal untuk mendapatkan dan memproses informasi dalam kegiatan belajar, bekerja, dan aktifitas lainnya sehinggasiswa mampu berkreasi, mengembangkan sikap imaginatif, mengembangkan kemampuan eksplorasi mandiri, dan mudah beradaptasi dengan perkembangan baru di lingkungannya.
	2. Melalui mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi diharapkan siswa dapat terlibat pada perubahan pesat dalam kehidupan yang mengalami penambahan dan perubahan dalam penggunaan beragam produk teknologi informasi dan komunikasi. Siswa menggunakan perangkat Teknologi Informasi dan Komunikasi untuk mencari, mengeksplorasi, menganalisis, dan saling tukar informasi secara efisien dan efektif. Dengan menggunakan Teknologi Informasi dan Komunikasi, siswa akan dengan cepat mendapatkan ide dan pengalaman dari berbagai kalangan. Penambahan kemampuan siswa karena penggunaan Teknologi Informasi dan Komunikasi akan mengembangkan sikap inisiatif dan kemampuan belajar mandiri, sehingga siswa dapat memutuskan dan mempertimbangkan sendiri kapan dan dimana penggunaan Teknologi Informasi dan Komunikasi secara tepat dan optimal, termasuk apa implikasinya saat ini dan dimasa yang akan datang.
	3. Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) mencakup dua aspek, yaitu *Teknologi Informasi* dan *Teknologi Komunikasi*. Teknologi Informasi, meliputi segala hal yang berkaitan dengan proses, penggunaan sebagai alat bantu, manipulasi, dan pengelolaan informasi. Teknologi Komunikasi merupakan segala hal yang berkaitan dengan penggunaan alat bantu untuk memproses dan mentransfer data dari perangkat yang satu ke lainnya. Karena itu, Teknologi Informasi dan Teknologi Komunikasi adalah suatu padanan yang tidak terpisahkan yang mengandung pengertian luas tentang segala kegiatan yang terkait dengan pemrosesan, manipulasi, pengelolaan, dan transfer (pemindahan) informasi antar media.
	4. Secara khusus, tujuan mempelajari Teknologi Informasi dan Komunikasi adalah:
		1. Menyadarkan siswa akan potensi perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang terus berubah sehingga siswa dapat termotivasi untuk mengevaluasi dan mempelajari Teknologi Informasi dan Komunikasi sebagai dasar untuk belajar sepanjang hayat.
		2. Memotivasi kemampuan siswa untuk bisa beradaptasi dan mengantisipasi perkembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi, sehingga siswa bisa melaksanakan dan menjalani aktifitas kehidupan seharihari secara mandiri dan lebih percaya diri.
		3. Mengembangkan kompetensi siswa dalam menggunakan Teknologi Informasi dan Komunikasi untuk mendukung kegiatan belajar, bekerja, dan berbagai aktifitas dalam kehidupan sehari-hari.
		4. Mengembangkan kemampuan belajar berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi, sehingga proses pembelajaran dapat lebih optimal, menarik, dan mendorong siswa terampil dalam berkomunikasi, terampil mengorganisasi informasi, dan terbiasa bekerjasama.
		5. Mengembangkan kemampuan belajar mandiri, berinisiatif, inovatif, kreatif, dan bertanggung jawab dalam penggunaan Teknologi Informasi dan Komunikasi untuk pembelajaran, bekerja, dan pemecahan masalah sehari-hari. Berdasarkan uraian yang telah disebutkan diatas, dapat disimpulkan bahwa Mata Pelajaran TIK adalah mata pelajaran yang baru di sekolah yang merupakan suatu padanan yang tidak terpisahkan yang mengandung pengertian luas tentang segala aspek yang terkait dengan pemrosesan, manipulasi, pengelolaan, dan transfer (pemindahan) informasi antar media menggunakan teknologi tertentu yang menekankan siswa mampu memahami konsep, pengetahuan, dan operasi dasar komputer.

Siswa KKPI masuk pada tahap perkembangan orang dewasa. Dalam tingkatan perkembangan ini, individu sudah dapat memecahkan segala persoalan secara logik, berfikir secara ilmiah, dapat memecahkan masalah-masalah verbal yang kompleks atau secara singkat sudah tercapai kematangan struktur kognitifnya. Pembelajaran yang diberikan kepada orang dewasa dapat efektif, bilamana guru tidak terlalu mendominasi kelompok kelas, mengurangi banyak bicara, namun mengupayakan agar individu orang dewasa itu mampu menemukan alternatif-alternatif untuk mengembangkan kepribadian mereka. Seorang guru yang baik harus berupaya untuk banyak mendengarkan dan menerima gagasan seseorang, kemudian menilai dan menjawab pertanyaan yang diajukan mereka. Orang dewasa dapat dibelajarkan lebih aktif apabila mereka merasa ikut dilibatkan dalam aktivitas pembelajaran, terutama apabila mereka dilibatkan member sumbangan pikiran dan gagasan yang membuat mereka merasa berharga dan memiliki harga diri di depan sesama temannya (Agus Marsidi, 2007).

**6. Hasil Belajar**

* + 1. **Belajar**

Belajar adalah perubahan, relatif permanen pada perilaku, pengetahuan dan kemampuan berfikir yang diperoleh karena pengalaman. Pengalaman tersebut dapat diperoleh dengan adanya interaksi antara seseorang dengan lingkungannya (Sardiman, 2000). Sementara itu Spears (dalam Sardiman, 2000) mengemukakan bahwa belajar adalah mengobservasi, membaca, meniru, mencoba sesuatu sendiri, mendengar, dan mengikuti perintah.

* + 1. **Definisi Hasil Belajar**

Hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajar. Hasil belajar siswa pada hakikatnya adalah perubahan mencakup bidang kognitif, afektif dan psikomotoris berorientasi pada proses belajar mengajar yang dialami siswa (Nana Sudjana, 2005).

Nana Sudjana (2005) mengatakan bahwa hasil belajar itu berhubungan dengan tujuan instruksional dan pengalaman belajar yang dialami siswa, sebagaimana yang ditunjukkan dalam bagan di bawah ini :

Tujuan Instruksional

 Pengalaman belajarHasil belajar

b

c

a

Gambar 2.1. Hubungan Tujuan Instruksional, Pengalaman Belajar, dan Hasil Belajar

Bagan ini menggambarkan unsur yang terdapat dalam proses belajar mengajar. Hasil belajar dalam hal ini berhubungan dengan tujuan instruksional dan pengalaman belajar. Adanya tujuan instruksional merupakan panduan tertulis akan perubahan perilaku yang diinginkan pada diri siswa (Nana Sudjana, 2005), sementara pengalaman belajar meliputi apa-apa yang dialami siswa baik itu kegiatan mengobservasi, mengobservasi, membaca, meniru, mencoba sesuatu sendiri, mendengar, mengikuti perintah (Spears dalam Sardiman, 2008).

Sistem pendidikan nasional dan rumusan tujuan pendidikan; baik tujuan kurikuler maupun tujuan instruksional pada umumnya menggunakan klasifikasi hasil belajar Bloom yang secara garis besar membaginya menjadi tiga ranah, ranah kognitif, afektif, dan psikomotoris. Ranah kognitif berkenaan dengan hasil belajar intelektual yang terdiri dari enam aspek, yakni: *knowledge* (pengetahuan), *comprehension* (pemahaman), aplikasi, analisis, sintesis, dan evaluasi. Kedua aspek pertama disebut kognitif tingkat rendah dan keempat aspek berikutnya termasuk kognitif tingkat tinggi. Ranah afektif berkenaan dengan sikap yang terdiri dari lima aspek, yakni: penerimaan, jawaban atau reaksi, penilaian, organisasi, dan internalisasi. Ranah psikomotoris berkenaan dengan hasil belajar keterampilan dan kemampuan bertindak yang terdiri atas enam aspek, yakni: gerakan refleks, keterampilan gerakan dasar, kemampuan perseptual, keharmonisan atau ketepatan, gerakan keterampilan kompleks, dan gerakan ekspresif dan interpretatif (Sudjana, 2005).

Menurut Hamalik (2008:155), hasil belajar didefinisikan sebagai “suatu proses terjadinya perubahan tingkah laku pada diri siswa, yang dapat diamati dan diukur dalam bentuk perubahan pengetahuan sikap dan ketrampilan”. Perubahan tersebut dapat diartikan terjadinya peningkatan dan pengembangan yang lebih baik dibandingkan dengan sebelumnya, misalnya dari tidak tahu menjadi tahu, sikap kurang sopan menjadi sopan, dan sebagainya.

Hasil belajar merupakan hasil kegiatan belajar siswa yang menggambarkan ketrampilan atau penguasaan siswa terhadap bahan ajar. Hasil belajar biasanya dinyatakan dengan nilai tes atau angka nilai yang diberikan oleh guru. Tes yang digunakan untuk menentukan hasil belajar merupakan suatu alat untuk mengukur aspek-aspek tertentu dari siswa. (Dimyati dan Mudjiono, 2009:256-259)

Hasil belajar dalam pendidikan, khususnya dalam proses belajar mengajar mempunyai beberapa fungsi, seperti yang diungkapkan oleh W.S. Winkel, yang dikutip oleh Nana Sudjana (2004:142) sebagai berikut:

1. Hasil belajar sebagai indikator kualitas dan kuantitas pengetahuan yang telah dikuasai anak didik.
2. Hasil belajar sebagai lambang pemusatan hasrat keingintahuan.
3. Hasil belajar sebagai bahan informasi dalam inovasi pendidikan.
4. Hasil belajar sebagai indikator intern dan ekstern dari situasi institusi pendidikan.
5. Hasil belajar dapat dijadikan indikator terhadap daya serap kecerdasan anak didik.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah perubahan pada kognitif, afektif dan konatif sebagai pengaruh pengalaman belajar yang dialami siswa baik berupa suatu bagian, unit, atau bab materi tertentu yang telah diajarkan. Dalam penelitian ini aspek yang di ukur adalah perubahan pada tingkat kognitifnya saja.

Syaiful Bahri Djamarah (2003) menyatakan bahwa berhasil atau tidaknya seseorang dalam belajar disebabkan oleh faktor yang berasal dari dalam diri individu dan faktor dari luar individu.

**c. Jenis-jenis hasil belajar**

Bloom (dalam Yowanita Dwi Irwanti, 2011) membagi hasil belajar dalam tiga ranah, yakni ranah kognitif, ranah afektif dan ranah psikomotoris.

1. **Ranah kognitif**

Ranah ini berkenaan dengan hasil belajar intelektual yang terdiri dari enam aspek, yakni pengetahuan (*knowledge*), pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis dan evaluasi.

1. **Ranah afekif**

Ranah afektif berkenaan dengan sikap dan nilai. Tipe hasil belajar afektif tampak pada siswa dalam berbagai tingkah laku seperti perhatiaannya terhadap pelajaran, disiplin, motivasi belajar, menghargai guru, kebiasaan belajar, dan hubungan sosial.

1. **Ranah psikomotoris**

Hasil belajar psikomotoris tampak dalam bentuk keterampilan (*skill*) dan kemampuan bertindak individu.

1. **Penelitian Relevan**
2. Khasan Bisri (2009), *Efektivitas Penggunaan Metode Pembelajaran e-learning Berbasis Browser Based Training Terhadap Prestasi Belajar Siswa Pada Kompetensi Pemeliharaan/ Servis Transmisi Manual dan Komponen*. UNS. Hasil belajar siswa yang diperoleh melalui selisih tes awal dan tes akhir kedua kelompok tersebut berbeda secara signifikan. Hal ini ditunjukkan dari hasil uji *t* yang diperoleh 𝑡ℎ𝑖𝑡𝑢𝑛𝑔 = 0.0001 <𝑡𝑡𝑎𝑏𝑒𝑙 = 0.05 yang berarti 𝐻𝑜 ditolak. Dengan penolakan 𝐻𝑜 ini berarti bahwa hasil belajar siswa pada kompetensi Pemeliharaan/ Service Transmisi Manual dan Komponen menggunakan metode pembelajaran *Browser Based Training* lebih baik dibandingkan dengan menggunakan metode konvensional.
3. Kurnia Shinta Dewi (2011) Efektivitas E-learning Sebagai Media Pembelajaran Mata Pelajaran TIK Kelas XI di SMA Negeri Depok. Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa: 1) terdapat perbedaan prestasi mata pelajaran TIK di SMA Negeri 1 Depok yang diajarkan tanpa e*-learning* dengan yang diajarkan menggunakan e*-learning*. Hal ini ditunjukkan dengan hasil uji *KolmogorovSmirnov* = 2.066 dan *sig*< 0,05; 2). *E-learning* efektif dapat meningkatkan prestasi siswa pada mata pelajaran TIK di SMA Negeri 1 Depok karena rata-rata peningkatan nilai mata pelajaran ini yang diajarkan dengan *E-learning* lebih tinggi (7,5) dibanding dengan rata-rata peningkatan nilai yang diajar bukan dengan e*-learning* (4,417). Tegar Pambuditama (2010)Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis E-learning Untuk Meningkatkan Minat Siswa Terhadap Matematika (Pokok Bahasan Bangun Ruang SMA Kelas X Semester II). Universitas Muhammadiyah Surakarta. Penelitian dibatasi pada permasalahan media pembelajaran *E-learning* menggunakan aplikasi blog pada pokok bahasan Bangun Ruang Kelas X SMA.
4. **Kerangka Berpikir**

Berdasarkan hasil kajian konsep teori hasil belajar dan hasil penelitian terdahulu yang relevan tentang penerapan media pembelajaran e*-learning* serta analisis kebutuhan terhadap pentingnya kemandirian belajar dalam upaya meningkatkan keterampilan dan memperluas wawasan siswa SMK Negeri 5 Enrekang, diidentifikasi bahwa pembelajaran KKPI untuk materi *perangkat lunak pembuat presentasi* dengan media pembelajaran e*-learning* dapat mempertinggi proses belajar siswa dalam pembelajaran yang pada gilirannya diharapkan dapat mempertinggi hasil belajar yang dicapainya. Pokok bahasan *perangkat lunak pembuat presentasi* dengan media pembelajaran e*-learning* dapat lebih menarik perhatian siswa sehingga dapat menumbuhkan motivasi belajar karena siswa tidak hanya mendengarkan uraian guru tetapi lebih banyak melakukan kegiatan belajar seperti aktivitas mengamati, melakukan, mendemonstrasikan dan lain-lain. Ketertarikan siswa terhadap pembelajaran *perangkat lunak pembuat presentasi*diharapkan dapat timbul karena penggunaan media pembelajaran yang lebih bervariasi yang nantinya akan menimbulkan motif untuk mencapai tujuan pembelajaran dan memotivasi siswa untuk meningkatkan hasil belajarnya. Bisa dipastikan bahwa ketika siswa dapat mengikuti pembelajaran secara aktif, maka kepahaman siswa terhadap materi tergolong tinggi, yang mana dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Skema kerangka berpikir ditunjukkan pada gambar di bawah ini:

Media *E-learning*

Siswa

(

Kelas Eksperimen

)

Hasil Belajar

Media

*E*

*-*

*Learning*

|  |
| --- |
| EFEKTIVITAS |

Media Konvensional

Siswa

(

Kelas Kontrol

)

Hasil Belajar

Media Konvensional

Gambar 2.2 Kerangka Pikir

1. **Hipotesis**

Penggunan media e*-learning* berbasis berbasis website lebih efektif digunakan untuk meningkatkan hasil belajar siswa dibandingkan dengan media pembelajaran konvensional.

**BAB III**

**METODE PENELITIAN**

1. **Desain Penelitian**
2. **Metode Penelitian**

Penelitian ini diarahkan sebagai pijakan dalam peningkatan hasil belajar siswa, yakni menitikberatkan pada sejauh mana efektivitas penggunaan e-l*earning* dalam proses pembelajaran KKPI di SMK dalam meningkatkan hasil belajar siswa tersebut.

Dilihat dari tujuannya, penelitian ini termasuk bagian dari metode penelitian *quasi experimental* yang merupakan pengembangan dari metode *true experimental*. Yang dimaksud penelitian eksperimental yaitu penelitian yang dilakukan dengan memberikan perlakuan (*treatment*) tertentu terhadap subjek penelitian yang bersangkutan dengan menggunakan desain eksperimen *PretestPosttest Control Group Design.* Kelompok eksperimen diberikan perlakuan penggunaan media pembelajaran e*-learning* dan pada kelompok kontrol diberikan perlakuan konvensional yang diberlakukan di sekolah (media ceramah oleh guru). Rancangan penentuan sampel ini menggunakan teknik *Random Sampling*, dimana terdapat 4 kelas X SMK Negeri 5 Enrekang, dengan jumlah 100 siswa.

Tabel 3.1. Rencana Desain Penelitian Secara Umum

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Kelompok** | ***Pretest*** | **Perlakuan** | ***Posttest*** |
| KE | O1 | X1 | O2 |
| KK | O3 | X2 | O4 |

Keterangan :

|  |  |
| --- | --- |
| KE  | : Kelas eksperimen  |
| KK  | : Kelas kontrol  |
| O1  | : Kemampuan kelas eksperimen sebelum diberi perlakuan  |
| O2  | : Kemampuan kelas eksperimen setelah diberi perlakuan  |
| O3  | : Kemampuan kelas kontrol sebelum diberi perlakuan  |
| O4  | : Kemampuan kelas kontrol setelah diberi perlakuan  |
| X1  | : Perlakuan dengan media pembelajaran *E-learning*  |
| X2  | : Perlakuan dengan media pembelajaran konvensional  |

Sebelum diberi perlakuan, kedua kelompok kelas diberikan *pretest* terlebih dahulu, kemudian dilanjutkan dengan memberikan perlakuan pada masing-masing kelas. Setelah diberikan perlakuan pada masing-masing kelas, selanjutnya dilakukan *posttest* untuk mendapatkan nilai hasil belajar akhir yang kemudian akan dapat memperlihatkan efektivitas media e*-learning* dan konvensional dalam meningkatkan hasil belajar siswa.

1. **Alur Penelitian**

Alur tersebut secara keseluruhan merupakan tahapan dalam *Student Center Learning* (*SCL*), dimana e*-learning* merupakan salah satu bentuk *SCL*. *SCL* memiliki tahapan-tahapan *constructivisme, cooperative learning, e-learning*, memiliki referensi individu dan akhirnya akan membentuk budaya belajar mandiri. Pada tahap *constructivisme*, siswa diberikan 3 tahapan aktivitas yaitu pengulangan materi pelajaran sebelumnya, memotivasi siswa untuk pemanfaatan materi yang akan dipelajari dan membangun pemahaman materi sejak awal (berguna untuk meluruskan arah pemahaman saat proses pembelajaran).

Tahapan kedua *cooperative learning*, siswa diperkenankan melakukan kegiatan kerjasama dengan teman dalam hal membuka e*-learning*, *log-in*, mempelajari labsheet serta mengerjakan tugas praktek untuk membangun jiwa sosialnya. Dalam tahapan ini, saling membantu antar siswa dapat meningkatkan pemahaman akan aktivitas yang sedang siswa lakukan, karena kegiatan kerjasama yang dilakukan dengan sesama siswa melibatkan psikologi yang sama.

Tahapan selanjutnya adalah metode inti e*-learning,* meliputi 3 komponen penting strategi belajar untuk meningkatkan hasil belajar. Komponen pertama *capture and creation of data* adalah menyediakan link ke manajemen (sumber) pengetahuan sehingga siswa belajar mengakses link-link tersebut sebagai sumber belajar. Komponen kedua *intelligent storage* yakni mengelola kemampuan dengan lebih baik dan meningkatkan akses ke konten sumber belajar tersebut.

Komponen ketiga *dissemination and access practice* merupakan tahap bimbingan dan pembinaan untuk mengasah kemampuan yang diperolehnya dari tahapan sebelumnya. Siswa saling menyebarkan informasi ke sesama siswa sehingga bisa dijadikan latihan mengasah kemampuan untuk memanfaatkan ilmu yang sudah didapat. Pada komponen ketiga inilah guru berperan sebagai fasilitator.

Apabila sudah melalui ketiga tahapan tersebut, selanjutnya siswa dapat mengakses link-link sumber belajar tersebut untuk dijadikan referensi individu yakni optimalisasi fasilitas internet yang selanjutnya akan terbentuk budaya belajar mandiri pada siswa. Secara keseluruhan, alokasi waktu untuk e*-learning* sangat tertata danterstruktur, sehingga dapat mengotimalkan proses belajar.

Proses pembelajaran diawali dengan pembukaan oleh guru, meliputi *review* materi pelajaran sebelumnya, presensi, dan memberikan kesempatan pada siswa untuk menilaikan tugas pekan sebelumnya. Setelah penilaian selesai, guru melanjutkan materi pelajaran dengan mendemonstrasikan tugas terlebih dahulu, kemudian siswa diberikan tugas yang sesuai dengan materi tersebut. Bagi siswa yang sudah menyelesaikan tugas, dapat menilaikan pada saat itu juga. Guru berkeliling mendatangi siswa untuk menilai sekaligus membantu siswa yang kesulitan dalam mengerjakan tugas. Ketika jam pelajaran selesai, guru menyampaikan kisi-kisi materi untuk pekan depan kemudian pembelajaran ditutup dengan doa. Apabila penilaian tugas belum selesai, dilanjutkan pada pembelajaran pekan selanjutnya.

1. **Definisi Operasional Variabel**

Agar menyatukan pandangan mengenai istilah dalam penelitian ini, maka batasan istilah dalam penelitian adalah sebagai berikut:

1. **Efektivitas**

Pengertian efektivitas dalam penelitian ini adalah tingkat keberhasilan yang dapat dicapai dari suatu cara atau usaha tertentu sesuai dengan tujuan pembelajaran yang telah direncanakan. Dalam hal ini efektivitas diukur dari hasil belajar yang diperoleh siswa, yang dilihat dari nilai *pretest* dan *posttest* terhadap tujuan pembelajaran, dimana setiap siswa mencapai nilai kriteria ketuntasan minimal (KKM) TIK  75.

1. **Pembelajaran konvensional**

Pembelajaran konvensional yang dimaksud di sini adalah pembelajaran yang selama ini telah diterapkan oleh sekolah dalam menyampaikan pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi. Kegiatan pembelajaran ini menggunakan media guru yang menyampaikan materi dengan ceramah dimana sesekali diselingi dengan presentasi powerpoint, tanpa terlalu melibatkan keaktifan siswa. Siswa hanya mengikuti apa yang guru contohkan kemudian mengerjakan tugas dan guru memberikan penilaian.

1. **Pembelajaran *E-learning***

Pembelajaran dengan media e*-learning* adalah sistem pembelajaran di mana siswa diikutsertakan aktif dalam pembelajaran. Siswa memanfaatkan sumber belajar yang ada yaitu e*-learning* yang di dalamnya mencakup materi pelajaran untuk di-*eksplore* sendiri oleh siswa, sedangkan guru berperan sebagai fasilitator dalam kegiatan pembelajaran tersebut.

1. **Hasil Belajar**

Hasil belajar adalah tingkat penguasaan individu terhadap materi pembelajaran sebagai akibat dari perubahan perilaku setelah mengikuti proses belajar mengajar berdasarkan tujuan pengajaran yang ingin dicapai. Hasil belajar pada penelitian ini hanya berkenaan dengan hasil belajar pada ranah kognitif yang akan diukur dengan tes.

1. **Variabel Penelitian**

Adapun variabel penelitian ada dua yaitu variabel bebas tentang media pembelajaran e*-learning* dan konvensional, serta variabel terikat yaitu hasil belajar. Variabel dapat didefinisikan sebagai berikut Varibael bebas adalah media pembelajaran e-l*earning dan*  media pembelajaran konvensional sedangkan variabel terikat adalah hasil belajar siswa, bertujuan untuk mengetahui tingkat keberhasilan yang dicapai oleh siswa setelah mengikuti kegiatan pembelajaran. Dimana tingkat keberhasilan siswa ditandai selalu dengan skor, angka, kata atau huruf. Apabila tujuan utama kegiatan evaluasi hasil belajar ini sudah terealisasi, maka hasilnya dapat difungsikan dan ditujukan untuk diagnosis dan pengembangan, untuk seleksi, untuk kenaikan kelas dan untuk penempatan.

1. **Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di SMK Negeri 5 Enrekang berlokasi di Kotu, Kec. Anggeraja, Kab. Enrekang. Waktu penelitian ini dilaksanakan pada Semester Ganjil Tahun Ajaran 2016/2017.

1. **Populasi dan Sampel Penelitian**

Teknik *sampling* pada penelitian ini menggunakan *Purposive Sampling*. Populasi dari penelitian ini diambil dari seluruh kelas X SMK Negeri 5 Enrekang yaitu kelas X TKJ 1, X TKJ 2, X TKR, dan X TITL yang berjumlah 78 siswa. Sedangkan sampel dari penelitian ini adalah siswa SMK Negeri 5 Enrekang Kelas X untuk mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi diambil dua yang memiliki kesamaan yaitu Kelas X TKJ 1 dan X TKJ 2 yang memiliki jumlah siswa masing-masing 19 siswa dan 21 siswa.

**F. Instrument Penelitian**

**1. Instrumen Penelitian**

Menurut Sugiyono (2012:148) instrumen penelitian adalah sutu alat yang digunakan mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati. Suharsimi Arikunto (2010:192) menjelaskan bahwa instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, lebih cermat, lengkap dan sistematis sehingga lebih mudah diolah.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk mengukur dan mengumpulkan data dalam penelitian sehingga lebih mudah diolah.

Berikut langkah-langkah menyusun instrumen:

1. Menetapkan variabel

Menetapkan sebuah obyek dalam penelitian yang memiliki ciri khusus serta memungkinkan untuk diobservasi dan diukur.

1. Membuat definisi operasional variabel

Menjelaskan definisi dari kata-kata kunci yang terdapat dalam judul penelitian agar diperoleh kesamaan pengertian dan komunikasi ilmiah tanpa menimbulkan bias dan salah pengertian.

1. Menyusun kisi-kisi instrumen

Kisi-kisi instrumen diambil dari silabus kelas X semester ganjil mata pelajaran KKPI mengenai *perangkat lunak pembuat presentasi*. Kisi-kisi tes dibuat bentuk kolom sesuai metode garpu supaya runtut, dipaparkan dari hal yang lebih luas pengertiannya ke hal yang lebih sempit maknanya.

1. Menyusun instrumen

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah soal tes pilihan ganda. Soal tes disusun berdasarkan 10 komponen indikator pencapaian yang terdapat pada silabus kelas X semester 2 mata pelajaran KKPI mengenai *perangkat lunak pembuat presentasi*. Macam tes dibuat dari yang mudah ke yang sulit untuk dapat menerapkan pemahaman yang runtut. Tipe soal tes meliputi klasifikasi pemahaman, hafalan dan penerapan.

1. Tes awal (*Pretest*).Pada penelitian ini dilakukan tes awal (*pretest*)*. Pretest* dilakukan untuk mengukur kemampuan awal subjek penelitian sebelum diberikan perlakuan. Tes yang diberikan untuk kedua kelas sampel harus sama. Soal tes yang diberikan merupakan instrumen penelitian yang disusun oleh peneliti yang sudah melalui proses uji coba instrumen dengan analisis uji validitas, reliabilitas, daya pembeda dan tingkat kesukaran soal.
2. Tes Akhir (*Posttest*).Tes akhir (*posttest*)dilakukan setelah perlakuan terhadap subjek diberikan. Tes akhir dilakukan pada kedua kelas sampel. Ini untuk melihat perbedaan hasil tes yang terjadi antara kelas kontrol dan kelas eksperimen dimana yang satu diberi perlakuan dan yang lainnya tidak. Soal tes yang diberikan pada *posttest* setara dengan soal *pretest*.
3. Mengujicobakan instrumen

Uji coba dilakukan dua kali, tes pertama adalah tes awal (*pretest*) yang digunakan untuk mengetahui kemampuan awal siswa dan tes yang kedua adalah tes akhir (*posttest)* yang digunakan untuk mengetahui perbedaan hasil setelah mendapatkan perlakuan (*treatment)* dari masing-masing kelompok yang berupa nilai hasil tes. Soal *pretest* dan *posttest* adalah setara, sehingga uji coba cukup dilakukan sekali untuk mengukur validitas dan reliabilitas instrumen tes.

**2. Uji Coba Instrumen**

**a. Validitas**

Menurut Suharsimi Arikunto (2010:211), validitas adalah tingkat kevalidan suatu instrumen. Instrumen yang valid adalah instrumen yang mampu mengukur apa yang seharusnya diukur. Suatu Instrumen yang valid atau sahih mempunyai validitas tinggi. Sebaliknya, instrumen yang kurang valid berarti memilik validitas rendah.

Mengingat pentingnya masalah validitas, para ahli telah banyak berupaya untuk mengkaji masalah validitas serta membagi validitas ke dalam beberapa jenis. Menurut Sugiyono (2012:177) ada beberapa jenis validitas yaitu :

1. Validitas konstrak (*construct validity*). Konstruk adalah kerangka dari suatu konsep, validitas konstruk adalah validitas yang berkaitan dengan konsep, validitas konstruk adalah validitas yang berkaitan dengan kesanggupan alat ukur dalam mengukur pengertian suatu konsep yang diukurnya.
2. Validitas isi (*content validity*).Validitas isi berkaitan dengan kemampuan sutu instrumen mengukur isi (konsep) yang harus diukur. Ini berarti bahwa suatu alat ukur mampu mengungkap isi suatu konsep atau variabel yang hendak diukur. Misalnya tes mata pelajaran TIK, harus mampu mengungkapkan isi mata pelajaran tersebut dan demikian juga untuk hal-hal lainnya.
3. Validitas eksternal. Validitas eksternal adalah validasi suatu instrumen dengan membandingkannya antara kriteria yang ada pada instrumen dengan fakta-fakta emperis yang terjadi di lapangan atau dengan instrumen pengukuran lainnya yang sudah valid dan reliabel dengan cara mengkorelasikannya, bila korelasinya signifikan maka instrumen tersebut mempunyai validitas eksternal.

Validitas yang digunakan didalam penelitia ini adalah validitas isi. Validitas isi (content *validity*) dilakukan dengan menanyakan pendapat ahli (*judgement expert)* tentang kisi-kisi dan instrumen penelitian. Instrumen dalam penelitian ini adalah soal tes pilihan ganda. Soal tes disusun berdasarkan 10 komponen indikator pencapaian yang terdapat pada silabus kelas X semester 1 mata pelajaran KKPI mengenai *perangkat lunak pembuat presentasi*. Selanjutnya instrumen tes divalidasi kepada ahlinya guna mengetahui butir-butir soal tes tersebut sudah layak untuk mengukur hasil belajar efektivitas media pembelajaran e*-learning* web pada mata pelajaran KKPI. Instrumen tersebut dinyatakan valid setelah dianalisis oleh pakar tersebut dan dinyatakan untuk bisa dijadikan sebagai instrumen penelitian untuk diuji di lapangan sebelum disebarkan pada subjek penelitian.

Setelah divalidasi selanjutnya dilakukan perbaikan atau revisi untuk butir-butir soal yang belum layak. Para ahli akan memberikan keputusan: instrumen dapat digunakan tanpa perbaikan, ada perbaikan dan mungkin dirombak total. Jadi valid tidaknya instrumen ditentukan oleh pendapat ahli (*judgement expert*). Setelah instrumen dinyatakan valid oleh ahli kemudian diuji cobakan atau diaplikasikan dan hasilnya dianalisis (Sugiyono, 2012:177).

Instrumen yang valid berarti alat ukur yang digunakan untuk mendapatkan data (mengukur) itu valid. Valid berarti instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur (Sugiyono, 2012:173). Lembar validasi untuk tes dibuat berdasarkan teori dan dipadukan dengan contoh lembar validasi pada thesis *Efektivitas Pembelajaran IPS Berbasis Teknologi Informasi Ditinjau dari Motivasi Belajar Siswa Kelas V SD Muhammadiyah Purwodiningratan 2 Yogyakarta* oleh Ika Kurnia Yuliati, yang relevan dengan penelitian ini.

1. **Reliabilitas**

Uji reliabilitas dilakukan untuk memperoleh gambaran keajegan suatu instrumen penelitian yang akan digunakan sebagai alat pengumpul data. Reliabilitas berhubungan dengan masalah kepercayaan. Suatu tes dapat dikatakan mempunyai taraf kepercayaan yang tinggi jika tes tersebut dapat memberikan hasil yang tetap. Seandainya terjadi perubahan hasil, perubahan itu dapat dikatakan tidak berarti (Suharsimi Arikunto, 2010:213). Reliabilitas instrumen yang digunakan dalam penelitian ini dengan menghitung *koefisien Cronbach* berdasarkan data kelas ujicoba.

1. **Teknik Pengumpulan Data**

Lokasi penelitian ini adalah SMK Negeri 5 Enrekang dengan sampel penelitian didasarkan pada teknik *Random Sampling*. Karena penelitian bertujuan untuk mengaplikasikan e*-learning* berbasis web pada pembelajaran KKPI di SMK, maka subjek penelitian yang dianggap mewakili populasi tersebut adalah siswa kelas X dari SMK Negeri 5 Enrekang dimana masih dalam tahap penyesuaian metode pembelajaran yang baru.

Alasan pengambilan sampel tersebut adalah hadirnya e*-learning* sebagai media baru dalam metode penyampaian pembelajaran akan menjadi hal baru yang membutuhkan pengadaptasian. Agar didapatkan kondisi psikologis yang demikian, diambillah kelas X sebagai sampel yang secara psikologis masih dalam tahap adaptasi dengan teknologi pembelajaran tingkat Sekolah Menengah Kejuruan.

1. **Teknik Analisis Instrumen**

Instrumen tes yang baik dan benar dapat diperoleh dengan cara menguji coba dan menganalisis instrumen tersebut sebelum dipakai dalam pengambilan data. Adapun hal-hal yang dianalisis dari hasil uji coba instrumen sebagai berikut:

**1. Validitas Instrumen**

Sebuah tes dikatakan valid apabila tes tersebut mengukur apa yang hendak diukur (Suharsimi Arikunto, 2009:65). Untuk instrumen tes, validitas yang digunakan adalah validitas isi. Validitas isi instrumen mengacu pada sejauh mana item instrumen mencakup keseluruhan situasi yang ingin diukur. Validitas isi instrumen tes dapat diketahui dari kesesuaian instrumen tes tersebut dengan Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar. Instrumen tes dibuat kemudian dikonsultasikan dengan validator ahli yang berkompeten di bidang yang bersangkutan untuk memperoleh bukti validitas isi. Setelah dikoreksi oleh validator, instrumen tersebut direvisi berdasarkan masukan ahli. Instrumen yang sudah direvisi kemudian di uji cobakan pada kelas diluar sampel yang sudah pernah menerima pembelajaran yang akan diujikan, maka uji coba ini dilakukan pada kelas XC. Rumus yang digunakan untuk mengetahui validitas item adalah rumus Korelasi *Pearson Product Moment* sebagai berikut :



Keterangan :

rxy = koefisien korelasi X = skor item tes

Y = jumlah skor item

N = banyaknya peserta tes

Untuk mengetahui kevalidan butir soal maka harga rhitung dibandingkan rtabel sesuai dengan jumlah responden. Jika rhitung> rtabel maka butir soal tersebut dinyatakan valid.

1. **Reliabilitas Instrumen**

Suatu tes dapat dikatakan mempunyai taraf kepercayaan (*reliability*) yang tinggi jika tes tersebut dapat memberikan hasil yang tetap. Teknik analisis data untuk pengujian reliabilitas menggunakan rumus *Kuder-Richardson* ( *K-R 20)* yaitu sebagai berikut (Suharsimi Arikunto, 2009:101) :



Keterangan:

r11 = reliabilitas tes secara keseluruhan

 p = proporsi subjek yang menjawab item dengan benar

q= proporsi subjek yang menjawab item dengan salah ( q= 1-p)

∑ pq = jumlah hasil perkalian antara p dan q

n = banyaknya item

S = standar deviasi dan tes (standar deviasi adalah akar varians)

*Aplha-Cornbach* merupakan salah satu koefisien reliabilitas yang paling sering digunakan. Skala pengukuran yang reliabel adalah yang memiliki nilai *Aplha-Cornbach*  minimal 0,70 dimana tingkat reliabilitas dengan metode *AplhaCornbach* diukur berdasarkan skala alpha 0 sampai dengan 1. Apabila skala tersebut dikelompokkan ke dalam lima kelas yang sama, maka pada (Triton P. B, 2006: 248) ukuran kemantapan *alpha* dapat diinterpretasi seperti tabel berikut:

Tabel 3.2. Tingkat Reliabilitas

|  |  |
| --- | --- |
| ***Alpha*** | **Tingkat Reliabilitas** |
| 0,00 ≤ r11< 0,20 0,20 ≤ r11< 0,40 0,40 ≤ r11< 0,60 0,60 ≤ r11< 0,80 0,80 ≤ r11 ≤ 1,00  | Sangat rendah Rendah Cukup Tinggi Sangat Tinggi  |

1. **Tingkat Kesukaran**

Perhitungan tingkat kesukaran soal adalah pengukuran seberapa besar derajat kesukaran suatu soal. Jika suatu soal memiliki tingkat kesukaran seimbang (proporsional), maka dapat dikatakan bahwa soal tersebut baik. Suatu soal tes hendaknya tidak terlalu sukar dan tidak pula terlalu mudah. Rumus yang digunakan untuk menghitung tingkat kesukaran (Suharsimi Arikunto, 2009:208):

 (3)

Keterangan :

P = indeks tingkat kesukaran

B = jumlah siswa yang menjawab benar

JS = jumlah seluruh siswa peserta tes

Tabel 3.3. Klasifikasi Indeks Kesukaran

|  |  |
| --- | --- |
| Nilai Indeks Kesukaran | Tingkat Kesukaran |
| 0,00<= P < = 0,300,31 <= P <= 0,700,71 <= P <= 1,00 | SukarSedangMudah |

1. **Daya Pembeda**

Daya pembeda soal adalah kemampuan suatu soal untuk membedakan antara siswa yang pandai (berkemampuan tinggi) dengan siswa yang bodoh (berkemampuan rendah). Rumus yang digunakan sebagai berikut:



Keterangan :

D = Daya Pembeda

J = Banyaknya siswa

JA = Banyaknya siswa pada kelompok atas

JB = Banyaknya siswa pada kelompok bawah

BA = Banyak siswa kelompok atas yang menjawab soal dengan benar

BB = Banyak siswa kelompok bawah yang menjawab dengan benar

Menurut Arikunto (2009:218), hasil perhitungan dikonsultasikan atau disesuaikan dengan klasifikasi daya pembeda:

Tabel 3.4. Klasifikasi Daya Pembeda

|  |  |
| --- | --- |
| **Nilai** | **Tingkat Daya Pembeda** |
| 0,00 ≤ D ≤ 0,200,21 ≤ D ≤ 0,400,41 ≤ D ≤ 0,700,71 ≤ D ≤ 1,00Negative | jelek (poor)cukup (satisfactory)baik (good)sangat baik (excellent) sebaiknya dibuang saja. |

1. **Teknik Analisis Data**
2. **Pemberian Skor**

Skor untuk soal pilihan ganda ditentukan berdasarkan metode *Right Only*, yaitu jawaban benar diberi skor satu dan jawaban salah atau butir soal yang tidak dijawab diberi skor nol. Skor setiap siswa ditentukan dengan menghitung jumlah jawaban yang benar. Pemberian skor dihitung dengan menggunakan rumus :

S =  x Skor Maksimal (5)

Keterangan :

S = Skor Siswa

R = Jawaban siswa yang benar

1. **Pengolahan data skor hasil *pretest* dan *posttest***

Pengolahan data skor hasil *pretest* dan *posttest* dianalisis dengan langkah sebagai berikut:

* 1. Menghitung nilai rata-rata kelompok, minimum maksimum, standar deviasi dan varians dengan menggunakan program SPSS 16.0.
	2. Melakukan uji normalitas. Uji ini dilakukan untuk mengetahui apakah data dari masing-masing kelompok sampel berdistribusi normal atau tidak. Pengujian normalitas sebaran data dilakukan dengan cara membandingkan nilai *Kolmogorov-Smirnov* dan Probabilitas dengan nilai signifikansinya adalah 0,05. Dengan dasar pengambilan keputusan bahwa:

P dari koefesien K-S >(0.05), maka data berdistribusi normal

P dari koefesien K-S <(0.05), maka data tidak berdistribusi normal Perhitungan dalam pengujian normalitas sebaran data ini menggunakan program SPSS 16.0 for Windows.

1. Melakukan uji homogenitas. Uji ini dilakukan untuk mengetahui apakah data dari masing-masing kelompok sampel mempunyai varians yang sama atau berbeda. Untuk menguji homogenitas digunakan uji Levene dengan taraf signifikansi 5% dengan menggunakan program SPSS 16.0.

Kriteria pengujian :

Jika nilai signifikansi P >(0.05), maka homogen

Jika nilai signifikansi P <(0.05), maka tidak homogen

1. Melakukan uji kesamaan dua rata-rata. Uji kesamaan dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat kesamaan antara rata-rata nilai *pretest* perolehan dari kelas kontrol dan kelas eksperimen sebelum dilakukan pembelajaran. Uji ini dilakukan jika data berdistribusi normal dan homogen, maka dilakukan uji T dengan bantuan program SPSS 16.0, dengan taraf signifikansi 5%.
2. Jika data berdistribusi normal dan homogen, maka digunakan uji *t* dengan statistik *Independent Sample T-Test* menggunakan *equal variances assumed*.
3. Jika data berdistribusi normal dan tidak homogen, maka digunakan uji *t* dengan statistik *Independent Sample T-Test* menggunakan *equal variances not assumed*.
4. Jika data berdistribusi normal atau salah satu dari kedua data tersebut tidak berdistribusi normal dan tidak homogen, maka digunakan uji statistik non-parametrik *Mann-Whitney*.
5. Pengujian hipotesis dan hasilnya akan digunakan sebagai acuan penarikan kesimpulan.

Hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah : Efektivitas penggunaan media pembelajaran e*-learning* berbasis web lebih tinggi daripada penggunaan media pembelajaran konvensional dalam meningkatkan hasil belajar siswa kelas X SMK Negeri 5 Enrekang pada mata pelajaran KKPI.

Kriteria Uji:

*Independent Sample T-Test :*

Jika 𝑡ℎ𝑖𝑡𝑢𝑛𝑔≤ 𝑡𝑡𝑎𝑏𝑒𝑙 , maka 𝐻𝑜*diterima*

Jika 𝑡ℎ𝑖𝑡𝑢𝑛𝑔*>* 𝑡𝑡𝑎𝑏𝑒𝑙 , maka 𝐻𝑜*ditolak*

Berdasarkan signifikansi :

Jika signifikansi (P) < 0.05, maka 𝐻𝑜 ditolak

Jika signifikansi (P) > 0.05, maka 𝐻𝑜 diterima

Sesuai dengan kriteria pengujian, jika 𝑡ℎ𝑖𝑡𝑢𝑛𝑔≤ 𝑡𝑡𝑎𝑏𝑒𝑙 dan P > 0.05 maka 𝐻𝑜 diterima. Namun, jika 𝑡ℎ𝑖𝑡𝑢𝑛𝑔*>* 𝑡𝑡𝑎𝑏𝑒𝑙dan P < 0.05 maka 𝐻𝑜 ditolak dan 𝐻𝑎 diterima yang berarti efektivitas pembelajaran KKPI dengan menggunakan media pembelajaran e*-learning* lebih tinggi daripada menggunakan media pembelajaran konvensional. Penentuan efektivitas media pembelajaran e*-learning* terhadap hasil belajar siswa dilakukan dengan uji *t* dengan interval kepercayaan 95 % α = (1 - 0,95) = 0.05. Proses perhitungan keseluruhan pengolahan data statistik menggunakan program *Microsoft Excel* 2007 dan SPSS 16.0 *for Windows*.

*Mann-Whitney*

Jika signifikansi (P) < 0.05, maka 𝐻𝑜 ditolak

Jika signifikansi (P) > 0.05, maka 𝐻𝑜 diterima

Sesuai dengan kriteria pengujian, jika P < 0.05, maka 𝐻𝑜 ditolak. Namun, jika P > 0.05, maka 𝐻𝑜 diterima dan 𝐻𝑎 yang ditolak, yang berarti efektivitas penggunaan media pembelajara e*-learning* pada mata pelajaran KKPI lebih rendah atau sama dengan menggunakan media pembelajaran konvensional.

1. **Analisis Data Indeks Gain**

Efektivitas media pembelajaran e*-learning* pada mata pelajaran KKPI dapat dianalisis dengan cara mengadaptasi teori Hake mengenai *gain* ternormalisasi. *Gain* adalah selisih antara nilai *posttest* dan *pretest*. *Gain* menunjukkan peningkatan pemahaman atau penguasaan konsep siswa setelah proses pembelajaran. Menurut Hake (1999), nilai *gain* ternormalisasi dirumuskan sebagai berikut:

*g*

Keterangan:

*g* = nilai *gain* ternormalisasi

 Besar *gain* yang ternormalisasi ini diinterpretasikan untuk menyatakan kriteria *gain* ternormalisasi menurut Richard R. Hake (1999):

Tabel 3.5. Klasifikasi Nilai *Gain*

|  |  |
| --- | --- |
| **Nilai *g*** | **Interpretasi** |
| 0.7 <*g*< 1 | Tinggi |
| 0.3 *g* 0.7 | Sedang |
| 0 <*g*< 0.3 | Rendah |