

Media Trainer Kit To Improve Students' Independence And Understanding In Practical Learning

Media Trainer Kit Untuk Meningkatkan Kemandirian Dan Pemahaman Siswa Dalam Pembelajaran Praktik

**Moh. Arif Rohman S^{1*}, Ana Qaimah Lailiyatul Mela Diyah Rohmah², Cholilah³, Kusmiyati⁴,
Muhajir⁵**

Universitas Dr Soetomo¹²³⁴⁵
dokumenwindi14@gmail.com¹

*Corresponding Author

Received : 02 Maret 2024, Revised : 06 April 2024, Accepted : 06 April 2024

ABSTRACT

The development of science and technology (Science and Technology) has an impact on all aspects of life. In addition to rapid development, changes are also happening rapidly. Therefore, humans need to adapt to obtain, manage and utilize science and technology (Science and Technology) proportionally. One of the media that can be used is the KIT media trainer. Trainer Kit is a tool (object) used to demonstrate certain facts, concepts, principles or procedures to make it look more real / concrete so that it can make it easier for students to understand the material taught. The results of this study are expected to contribute to the benefits of KIT media trainers. This type of research is a literature study, researchers review several articles and books related to KIT trainer media in their contribution to increasing student independence and understanding.

Keywords: *Media Trainer KIT, Independence, Understanding*

1. Pendahuluan

Pendidikan merupakan jalan atau jembatan dimana orang dapat mengembangkan keterampilan mereka melalui belajar. Sebagaimana kita ketahui, Pasal 31(1) UUD 1945 menyatakan: "Setiap warga negara berhak memperoleh pendidikan". Ini jelas menunjukkan bahwa setiap orang berhak. Pendidikan diharapkan mampu melahirkan generasi penerus bangsa yang cerdas dan mampu, yaitu generasi yang mampu menghadapi apapun. Itu juga memberinya generasi bangsa yang kuat. Tidak ada kemajuan tanpa pendidikan. Oleh karena itu, pendidikan sangat penting dan harus diberikan kepada seluruh anggota masyarakat sejak dini. Pendidikan juga penting bagi negara berkembang. Negara berkembang biasanya merupakan negara yang mengutamakan pendidikan warganya (Fitri, 2021)

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) adalah salah satu jenjang pendidikan menengah yang berfungsi mempersiapkan lulusannya untuk memiliki kemampuan khusus sesuai bidangnya agar nantinya dapat terserap oleh dunia kerja. Pembelajaran yang diselenggarakan diutamakan pada mempersiapkan peserta didik agar mampu memilih karir, memasuki lapangan kerja, berkompetisi, dan mengembangkan kemampuan diri siswa. Menurut [2] perubahan paradigma pendidikan dari supply driven ke demand driven menuntut lembaga pendidikan turut bertanggung jawab terhadap kualitas lulusan termasuk dalam hal mendapatkan pekerjaan setelah lulus. Komitmen dari institusi penyelenggara pendidikan kejuruan dalam menyediakan seluruh fasilitas pendukung pembelajaran sangat dibutuhkan untuk memenuhi kebutuhan siswa dalam mengembangkan kemampuannya sesuai bidang yang dipelajari. Penyediaan fasilitas kebutuhan pembelajaran menjadi kewajiban institusi agar kualitas dari pendidikan yang terselenggara mutunya dapat dijamin.

Pengetahuan merupakan salah satu hal terpenting dalam kehidupan manusia. Setiap orang berhak atas pendidikan yang layak. Namun yang terjadi di Indonesia adalah kesenjangan pendidikan bagi seluruh rakyat Indonesia. Selain itu, sistem pendidikan Indonesia saat ini yang juga dipandang lemah dan tidak efektif belakangan ini menjadi perbincangan. Hal ini tercermin dari rendahnya tingkat pendidikan di Indonesia dibandingkan dengan negara lain. Ada sedikit perbedaan antara pendidikan di Indonesia dengan negara lain. Satu-satunya perbedaan adalah kesalahan lapangan. Banyak kekurangan mendasar yang menimbulkan kesenjangan antara tujuan sistem pendidikan dan implementasinya dalam praktik. Hal ini membuat mustahil untuk menyelesaikan semua langkah dan akhirnya diselesaikan dengan benar. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui permasalahan dalam sistem pendidikan di Indonesia, serta permasalahan pokok dan solusi dari semua permasalahan yang ada saat ini (Fitri, 2021)

Pembelajaran kualitatif tidak dapat dipisahkan dari proses pembelajaran di kelas. Ada dua bagian utama dari sekolah, guru dan siswa. Guru bertanggung jawab atas pengajaran dan pembelajaran siswa. Mengajar adalah proses mengkomunikasikan sesuatu kepada seseorang atau kelompok agar mereka dapat mempelajari atau memahami apa yang diajarkan oleh guru. Sedangkan pendidikan dapat diartikan sebagai perubahan tingkah laku melalui interaksi antara individu dengan lingkungannya. Kita harus memahami bahwa belajar adalah suatu proses yang menghubungkan unsur-unsur yang berbeda untuk mencapai tujuan. Beberapa unsur yang dimaksud adalah tujuan, bahan/sumber belajar, metode, alat/pendukung dan evaluasi. Karena belajar adalah suatu proses, keberhasilan belajar sangat tergantung pada seberapa baik setiap elemen bekerja sama. Media massa merupakan bagian dari sistem komunikasi nonverbal. Sebagai bagian dari proses, ini berarti semua media harus tersedia atau digunakan dalam semua pelajaran. Disebut demikian karena jika ada komponen yang hilang maka hasilnya akan negative (Setiawan & Yuniarti, 2017)

Media pembelajaran berbasis komputer dikembangkan dalam berbagai variasi bentuk, mulai dari media pembelajaran berbasis desktop, android, simulator, augmented reality hingga mengintegrasikan komponen – komponen computer dalam bentuk alat peraga atau Trainer Kit. Beberapa media pembelajaran diaplikasikan untuk membantu siswa memahami konsep abstrak pada sains. Konsep abstrak pada ilmuilmu teknik dan sains yang canggih dan sulit diajarkan menggunakan media tradisional dapat diterapkan dengan mudah melalui media berbasis teknologi (Samsudin & Rahman, 2016)

Salah satu dari mata pelajaran di SMK yang menerapkan berbagai media pembelajaran adalah jaringan komputer. Pada tingkat dasar, jaringan komputer di SMK mempelajari tentang teknologi TCP/IP, media transmisi data, pengalamatan internet protocol (IP), subnetting, IP routing, layanan DHCP, dan network address translation. Berdasarkan hasil studi pendahuluan, saat ini pembelajaran jaringan komputer di SMK pada umumnya memanfaatkan aplikasi simulasi jaringan yaitu Cisco Packet Tracer Pemanfaatan aplikasi ini membantu mahasiswa memahami konsep jaringan komputer secara teoritis (Fatimah Nur, 2018)

Dukungan media dan alat praktikum yang disediakan oleh SMK sangat penting bagi siswa untuk meningkatkan keterampilannya di dunia kerja. Demikian pula siswa SMK yang mempelajari elektronika membutuhkan pelatihan komputer. Di sini siswa dapat mengidentifikasi, memasang atau memperbaiki peralatan elektronik. Semua siswa yang menonton atau mendengarkan siaran menerima informasi yang sama. Kalaupun guru memiliki interpretasi yang berbeda terhadap pokok bahasan pelajaran, perbedaan interpretasi dapat direduksi melalui media, sehingga siswa memiliki pemahaman yang sama, yaitu lebih edukatif, efektif dan bermanfaat (Handayani, 2015)

Jaringan komputer adalah sekelompok perangkat terhubung yang berkomunikasi satu sama lain dan berbagi sumber daya (seperti file dan printer). Agar jaringan dapat bekerja, diperlukan peralatan yang dapat mengatur alokasi sumber daya. Jaringan komputer pribadi dapat didefinisikan sebagai sejumlah lokasi jaringan yang dihubungkan oleh dua komputer atau lebih. Tujuan komunikasi digital adalah untuk memastikan bahwa informasi/pesan yang dikirim dari pengirim ke penerima disampaikan dengan benar.

Perjalanan pendidikan bisa lebih menarik. Sebagai pengalih perhatian, media dapat digunakan untuk membuat siswa tetap terlibat dan waspada. Kejelasan cerita, urutan, pergantian gambar yang menarik, penggunaan benda-benda khusus dapat merangsang rasa ingin tahu, membuat siswa tertawa dan berpikir, menunjukkan bahwa lingkungan memakan unsur-unsur yang memotivasi dan meningkatkan kebahagiaan. Idealnya, misalnya, lab komputer menyediakan sumber belajar 1:1. H. siswa hanya menggunakan satu alat. Siswa yang belajar di laboratorium melakukan latihan dan belajar lebih baik. Misalnya siswa memiliki satu instrumen, satu atau dua orang memiliki satu instrumen. Siswa fokus pada pembelajaran langsung di lab. Karena kurangnya dukungan, sebagian besar pembelajaran mesin dalam kelompok digunakan untuk satu mesin. Akibatnya, siswa tidak termotivasi dan beberapa melakukannya dengan baik di laboratorium (Yonanda, 2017)

Namun faktanya hasil observasi kami menunjukkan bahwa banyak tantangan yang harus diselesaikan, seperti H. Kurikulum, reformasi sistem pendidikan dan pembelajaran, peningkatan guru, penyusunan buku teks, dukungan pelatihan, pengembangan dan evaluasi sistem ditingkatkan. Banyak dari mereka memfasilitasi proses belajar siswa dan lainnya tergantung pada guru, struktur lingkungan dan media yang digunakan dalam pendidikan dan pelatihan. Pelajar yang efektif dan kreatif didukung oleh organisasi dan guru yang memberikan informasi yang berguna untuk meningkatkan pembelajaran. Guru hendaknya menggunakan sumber belajar sebagai guru untuk melakukan perubahan yang mengarah pada pembelajaran (Gede Puja Dewantara, I Gede Ratnaya, 2020)

Sebagian guru sudah menggunakan alat bantu/media untuk mengajar. Salah satu mata pelajaran yang menggunakan media tersebut adalah mata pelajaran TKJ, namun media tersebut masih berupa media presentasi biasa menggunakan Slide Power Point maupun media flash, penggunaan Trainer Kityang ada masih terbatas, terlalu sederhana dan kurang interaktif. Pada standar kompetensi instalasi jaringan LAN pada sub materi prinsip dasar jaringan komputer belum dikembangkan media pembelajaran yang dapat membantu menerangkan skema jaringan secara praktik langsung, sehingga sulit bagi siswa untuk memahami materi tersebut tanpa ada gambaran secara langsung. Media pembelajaran yang kurang interaktif disertai penyampaian materi yang kurang menarik dapat membuat siswa merasa jenuh saat mengikuti pembelajaran. (Uyun & Myori, 2021)

Oleh karena itu, media pembelajaran Trainer Kit yang dikembangkan dapat menjadi alternatif yang tepat untuk mengatasi permasalahan tersebut. Peralatan atau Trainer Kityang digunakan untuk praktikum di laboratorium TKJ terbatas dan masih sangat sederhana, karena Trainer Kithanya menggunakan routerboard, hub/switch, dan beberapa rangkaian kabel yang ditaruh diatas meja ketika praktikum sehingga posisinya tidak rapi dan banyak kabel yang berserakan, sehingga proses pembelajaran praktik tidak berjalan secara maksimal dan materi yang disampaikan kepada siswa tidak dapat dipahami dengan baik oleh siswa. Selama ini output dari hasil praktikum siswa hanya mampu membangun sebuah jaringan lokal dengan satu server dan satu client, padahal dengan Trainer Kityang ada bisa dikembangkan lagi agar praktik di sekolah bisa memenuhi kebutuhan di dunia kerja/industri yang itu membangun jaringan lokal dengan satu server dan beberapa client (Hidayat & Supriyanto, 2021)

Permasalahan yang dihadapi menurut hasil observasi dan pengamatan dengan guru di SMKN 1 Tanjungbumi adalah kegiatan praktik yang dilakukan pada mata pelajaran jaringan dasar masih belum maksimal. Hal ini dikarenakan oleh beberapa faktor, yaitu: 1) kurangnya minat peserta didik dalam belajar dikarenakan pembelajaran yang kurang menarik dan terlalu banyak teori tanpa adanya inovasi baru sebagai peningkat hasil belajar, 2) guru belum dapat membuat media pembelajaran, yaitu media Trainer Kit sebagai alat praktik di bengkel karena kegiatan guru dan pembuatan administrasi guru, 3) kurangnya fasilitas berupa media pembelajaran sebagai penunjang proses belajar peserta didik pada mata pelajaran elektronika dasar, Sesuai dengan klasifikasinya, maka setiap media pembelajaran mempunyai karakteristik sendiri-sendiri. Karakteristik tersebut dapat dilihat menurut kemampuan media pembelajaran untuk membangkitkan rangsangan indra penglihatan, pendengaran, perabaan, pengecapan,

maupun pembauan/penciuman. Hal ini juga berpengaruh terhadap kemandirian dan pemahaman siswa sehingga pembelajaran berlangsung tidak efektif.

Berdasarkan uraian permasalahan tersebut di atas, maka peneliti memiliki inisiatif untuk melakukan suatu penelitian dengan judul manfaat Media Trainer Kit untuk meningkatkan Kemandirian Dan Pemahaman Siswa Terhadap Praktik Di Kelas XI SMKN 1 Tanjungbumi Bangkalan

2. Metode Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian studi literatur atau kajian Pustaka. Peneliti mengkaji beberapa artikel terkait media trainer KIT dalam sumbangsuhnya untuk meningkatkan pemahaman dan kemandirian siswa. sebuah penelitian disebut penelitian kepustakaan karena data yang diperlukan dalam menyelesaikan penelitian tersebut berasal dari perpustakaan baik berupa buku, ensi-klopedia, kamus, jurnal, dokumen, majalah dan sebagainya. Pada penelitian ini, peneliti membaca buku dan artikel yang termuat pada jurnal nasional atau internasional. Teknik analisis data yang dilakukan adalah analisis isi, peneliti membaca abstrak setiap artikel apakah sesuai dengan tujuan penelitian. Selanjutnya, peneliti mencatat bagian-bagian penting dan menyusunnya secara sistematis.

3. Hasil dan Pembahasan

Jaringan komputer adalah jaringan yang terdiri dari setidaknya dua komputer yang terhubung ke media sehingga komputer dapat saling berbagi sumber daya dan saling berkomunikasi. Ada berbagai jenis jaringan seperti *Personal Area Network (PAN)*, *Local Area Network (LAN)*, *Metropolitan Area Network (MAN)*, *Campus Area Network (CAN)*, *Storage Area Network (SAN)* dan *Wide Area Network (WAN)*. (Army et al., 2022)

Trainer Kit merupakan alat yang memungkinkan siswa untuk membuat contoh dalam proses pembelajaran untuk memahami dan memperbaiki sesuatu. *Teacher* berasal dari kata bahasa Inggris "teacher" yang artinya mengajar dan *to teaching* yang artinya mengajar atau dalam hal ini *to use for teaching* (Kamus Bahasa Inggris Indonesia, 1996). Guru adalah bagian dari pendidikan yang bertanggung jawab untuk meningkatkan kepribadian dan kinerja guru (perempuan) atau disini langsung siswa SMK. Oleh karena itu, tidak heran jika peran guru sangat sentral, terutama dalam hal sarana pendidikan, seperti pendidikan luar biasa. (Nur Arsyad, 2019)

Trainer Kit berasal dari bahasa Inggris *training*, yang artinya latihan, dan *Trainer Kit*, yang artinya pelatih atau disini adalah alat latihan (Kamus Inggris Indonesia, 1996). *Trainer Kit* adalah bagian dari *training* yang bertanggung jawab dalam meningkatkan kualitas pribadi dan kinerja *Trainer Kit* (pengikut latihan) atau disini adalah siswa SMK secara langsung, sehingga tidak heran peran *Trainer Kit* begitu sentral, secara khusus *Trainer Kit* dalam istilah teknik adalah alat latihan.

Iwan (2014: 109) mengemukakan bahwa pengertian *Trainer Kit* adalah alat (benda) yang digunakan untuk memperagakan fakta, konsep, prinsip atau prosedur tertentu agar tampak lebih nyata/ konkrit. Pada beberapa materi belajar, *Trainer Kit* dibutuhkan untuk menjelaskan konsep yang rumit dan membutuhkan praktik secara langsung untuk memahami. Berdasarkan hasil penelitian Arvin (2016) menunjukkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan *Trainer Kit* memudahkan peserta didik untuk memahami konsep, hal ini dapat diketahui dari peningkatan rata-rata hasil belajar yakni dari 57.54 menjadi 78.68 setelah pemanfaatan media *Trainer Kit*. Penelitian tentang pemanfaatan media *Trainer Kit* sebagai media pembelajaran juga dilakukan oleh Aris (2013) dengan kesimpulan bahwa pemanfaatan *Trainer Kit* sebagai media pembelajaran dapat meningkatkan kualitas pembelajaran sebanyak 14.9%. Berdasarkan hasil dari kedua penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa

pemanfaatan media berupa *Trainer Kit* atau alat peraga efektif membantu siswa dalam memahami materi sehingga dapat meningkatkan hasil belajar. *Trainer Kit* jaringan komputer dasar merupakan media pembelajaran yang berbentuk hardware. *Trainer Kit* ini dibuat dengan tujuan untuk digunakan sebagai alat peraga pada praktikum mata kuliah jaringan komputer. Beberapa Materi Pokok yang menjadi dasar pembuatan *Trainer Kit* ini antara lain media transmisi, peralatan jaringan komputer, pengalamatan IP, subnetting, routing, konfigurasi DHCP, konfigurasi Network Address Translation dan troubleshooting. *Trainer Kit* dibuat dengan menggabungkan beberapa peralatan jaringan yang mendukung materi pokok tersebut, antara lain: Modem, Router, Switch, PoE, Monitor, Antena Omni, Antena Directional dan Media Transmisi sehingga membentuk sebuah simulator jaringan yang dapat dijadikan sebagai *Trainer Kit* pada praktikum.

Berikut adalah beberapa keuntungan menggunakan guru multimedia sebagai alat pembelajaran: (a) Tidak semua sistem dapat direpresentasikan dalam model yang sistematis, simulasi adalah pilihan yang baik. (b) Seseorang dapat bereksperimen dengan sistem nyata tanpa risiko, dan simulasi memungkinkan eksperimen dengan sistem tanpa risiko. (c) Mensimulasikan dan mengevaluasi kinerja sistem pada kondisi tertentu dan menawarkan alternatif desain terbaik sesuai dengan spesifikasi yang diinginkan. (d) Studi longitudinal dapat dilakukan dalam waktu singkat berkat replikasi. (e) Input yang berbeda dapat digunakan. (f) Materi rekaman lebih konkrit dan nyata daripada kata-kata yang diucapkan. Dari segi kelemahan, artinya ketika fasilitas sekolah tidak memadai, komunikasi antara guru dan siswa lebih efektif karena alur kerjanya otomatis dan detail. (Hidayat & Supriyanto, 2021)

Trainer Kit ini dibuat dengan menggabungkan peralatan jaringan seluler termasuk modem, router, switch, PoE, monitor, antena omnidirectional, antena directional, dan pemancar siaran untuk membuat simulator jaringan yang dapat digunakan sebagai *Trainer Kit* dalam aksi. Guru adalah salah satu alat pelatihan senior yang dapat menunjukkan keadaan suku cadang dan mesin yang sebenarnya di dunia bisnis. Dengan cara ini, siswa memperoleh pengalaman praktis selama studi mereka dan menggabungkan keterampilan teknis dan profesional. Peralatan guru di laboratorium atau sekolah berfungsi sebagai kerangka kerja untuk proyek tersebut. Tujuannya adalah untuk mendukung proses belajar anak dalam menerapkan pengetahuan/ide yang diperoleh menjadi fakta karena dapat digunakan dan latihan yang dilakukan untuk memahami pekerjaan guru dalam bidang awam pembuatan kotak listrik dan alat elektronik yang mudah diidentifikasi dan mudah diimplementasikan. . Sistem kerja otomatis. Selain itu, salah satu tandanya adalah berlalunya waktu. (Uyun & Myori, 2021)

Ciri dari media *Trainer Kit* yakni Benda-benda tiga dimensi yang dapat disentuh dan diraba oleh mahasiswa merupakan aplikasi dari media *Trainer Kit*. Media ini dibuat untuk mengatasi keterbatasan obyek maupun situasi sehingga proses pembelajaran tetap berjalan. Pemodelan suatu benda ataupun alat peraga yang memungkinkan untuk bisa dibuat dengan biaya yang murah dapat didefinisikan sebagai proses pembentukan media dari suatu system (Linton et al., 2020)

Manfaat dari media *Trainer Kit* dapat membantu siswa dalam memahami setiap konsep yang dijelaskan melalui media visual (gambar/video) maupun tertulis/teks. Dengan adanya *Trainer Kit*, semua materi atau konsep yang masih berupa imajiner (imajinasi) dapat direalisasikan secara nyata sehingga dapat dilakukan praktik secara nyata. *Trainer Kit* juga membantu meningkatkan keterampilan dan kreatifitas siswa, karena dengan menggunakan *Trainer Kit*, mahasiswa lebih mudah mengeksplorasi dan mencoba beberapa praktikum dengan variabel-variabel yang bermacam-macam.

Kemandirian, secara mental dan spiritual, meliputi keadaan hidup seseorang, kemampuan mengambil keputusan atau melakukan tindakan tanpa bantuan orang lain. Kekuatan seperti itu akan memungkinkan seseorang untuk berpikir dengan hati-hati tentang tindakan atau keputusan mereka, dan mempertimbangkan keuntungan atau kerugian, kerugian, dan kerugian mereka. (Rahmasari, 2012)

Kemandirian belajar diartikan sebagai kemampuan siswa untuk melakukan, dan melaksanakan, kegiatan belajar secara terbimbing. Gagasan lain mengemukakan bahwa belajar mandiri adalah proses peserta didik menjadi bebas dan bertanggung jawab untuk menetapkan tujuan belajar dan merencanakan, memelihara, dan mengevaluasi hasil kegiatan belajarnya secara mandiri dari manusia. (Laksana & Hadijah, 2019).

Secara singkat dapat disimpulkan bahwa kemandirian mengandung pengertian: a. Suatu kondisi dimana seseorang memiliki hasrat bersaing untuk maju demi kebaikan dirinya. b. Mampu mengambil keputusan dan inisiatif untuk mengatasi masalah yang dihadapi. c. Memiliki kepercayaan diri dan melaksanakan tugas-tugasnya. d. Bertanggung jawab atas apa yang dilakukannya. Dari beberapa pendapat di atas dapat diambil kesimpulan bahwa kemandirian adalah kemampuan seseorang dalam mewujudkan kehendak atau keinginannya secara nyata dengan tidak bergantung pada orang lain (Rantina, 2015)

Steinberg (Desmita, 2016) membedakan karakteristik kemandirian atas tiga bentuk yaitu:

1. Kemandirian emosional, yakni kemandirian yang menyatakan perubahan kedekatan hubungan emosional antar individu. Kemandirian remaja dalam aspek emosional ditunjukkan dengan tiga hal yaitu tidak bergantung secara emosional dengan orang tua namun tetap mendapat pengaruh dari orang tua, memiliki keinginan untuk berdiri sendiri, dan mampu menjaga emosi di depan orang tuanya.
2. Kemandirian tingkah laku, yakni suatu kemampuan untuk membuat keputusan- keputusan tanpa tergantung pada orang lain dan melakukannya secara bertanggung jawab. Kemandirian remaja dalam tingkah laku memiliki tiga aspek, yaitu perubahan kemampuan dalam membuat keputusan dan pilihan, perubahan dalam penerimaan pengaruh orang lain, dan perubahan dalam merasakan pengendalian pada dirinya sendiri (self-resilience).
3. Kemandirian nilai, yakni kemampuan memaknai seperangkat prinsip tentang benar dan salah, dan tentang apa yang penting dan tidak penting.

Laman, Avery & Frank (dalam Budinurani, 2012:5) ciri – ciri individu yang mandiri adalah:

- a. Memiliki kemampuan untuk mengambil keputusan tanpa pengaruh dari orang lain.
- b. Dapat berhubungan dengan baik dengan orang lain.
- c. Memiliki kemampuan untuk bertindak sesuai dengan apa yang diyakini.
- d. Memiliki kemampuan untuk mencari dan mendapatkan kebutuhannya tanpa bantuan orang lain.
- e. Dapat memilih apa yang seharusnya dilakukan dan apa yang seharusnya tidak dilakukan.
- f. Kreatif dan berani dalam mencari dan menyampaikan ide-idenya.
- g. Memiliki kebebasan pribadi untuk mencapai tujuan hidupnya.
- h. Berusaha untuk mengembangkan dirinya.
- i. Dapat menerima kritikan untuk mengevaluasi dirinya.

Menurut (Ramadhan munggaran & saripah ipah, 2017) faktor yang mempengaruhi kemandirian adalah:

- a. Pola asuh orang tua Remaja yang mempunyai kemandirian tinggi adalah remaja yang orang tua dapat menerima secara positif.
- b. Usia Remaja akan berusaha melepaskan diri dari orang tuanya, dalam hal ini berarti individu cenderung tidak akan meminta bantuan kepada orang lain dalam memecahkan masalah yang sedang dihadapinya.
- c. Pendidikan Pendidikan yang dialami oleh seseorang tidak harus berasal dari sekolah atau pendidikan formal, akan tetapi bisa juga berasal dari luar sekolah atau non formal. Pendidikan ini secara tidak langsung telah membawa individu kepada suatu bentuk suatu usaha dari lingkungan keluarganya ke dalam kelompok teman sabayanya sehingga terlihat adanya kecenderungan bahwa semakin tinggi tingkat pendidikan ternyata semakin tinggi kemandirian seseorang.

- d. Urutan kelahiran Urutan kelahiran dalam suatu keluarga tentunya memiliki ciri tersendiri bagi setiap anak yang disebabkan karena adanya perlakuan dan perhatian yang berbeda.
- e. Jenis kelamin Wanita mudah dipengaruhi, sangat pasif, merasa kesulitan dalam memutuskan sesuatu, kurang percaya diri dan sangat tergantung.
- f. Intelegensi Remaja yang cerdas akan memiliki metode yang praktis dan tepat dalam setiap memecahkan masalah yang sedang dihadapinya, sehingga akan dengan cepat mengambil keputusan untuk bertindak. Kondisi ini menunjukkan adanya kemandirian setiap menghadapi masalah yang sedang dihadapinya.
- g. Interaksi sosial Remaja memiliki kemampuan dalam berinteraksi dengan lingkungan sosial, serta mampu menyesuaikan diri dengan baik akan mendukung perilaku yang bertanggung jawab dan mampu menyelesaikan segala permasalahan yang dihadapinya.

Beberapa indikator siswa yang memiliki kemandirian belajar, yaitu :

- a. Percaya diri
Percaya mengembangkan penilaian positif, baik terhadap diri sendiri maupun terhadap lingkungan dan situasi yang dihadapinya, dengan rasa percaya diri yang tinggi akan mempermudah siswa dalam meraih prestasi yang diinginkan.
- b. Aktif dalam belajar
Aktif belajar sangat diperlukan dalam proses pembelajaran, salah satu bentuk keaktifan siswa dalam proses pembelajaran adalah aktif dalam bertanya dan aktif dalam menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru, siswa yang memiliki keaktifan dalam belajar biasanya akan lebih mudah dalam mencapai prestasi.
- c. Disiplin dalam belajar
Disiplin adalah pelatihan pikiran dalam karakter yang meningkatkan kemampuan untuk mengendalikan diri sendiri, dan menumbuhkan ketaatan atau kepatuhan terhadap tata tertib atau nilai tertentu. Disiplin dalam belajar dapat diwujudkan dalam pembuatan jadwal belajar dan mentaatinya, dengan disiplin dalam belajar siswa akan mudah mencapai prestasi yang diinginkan.
- d. Tanggung jawab dalam belajar
Tanggung jawab merupakan sesuatu yang mendorong seseorang untuk melakukan yang terbaik, dengan tanggung jawab seseorang akan terbiasa menyelesaikan tugas besar yang dibebankan kepadanya dengan ringan. Siswa yang memiliki tanggung jawab dalam belajar akan lebih mudah mencapai prestasi yang diinginkan.
- e. Motivasi dalam belajar
Motivasi adalah usaha-usaha yang dapat menyebabkan seseorang atau kelompok orang tertentu bergerak melakukan sesuatu karena ingin mencapai tujuan yang dikehendaki atau mendapat kepuasan dengan perbuatannya. Jika seseorang mendapat motivasi yang tepat, maka hasil belajar yang dicapai akan lebih maksimal.

Selanjutnya untuk mengetahui apakah siswa telah memiliki kemandirian belajar atau belum, maka diperlukan indikator tentang kemandirian belajar siswa. Beberapa indikator dalam kemandirian belajar, diantaranya yaitu

- a. rasa percaya diri;
- b. keefektifan dalam belajar;
- c. kedisiplinan dalam belajar; dan
- d. bertanggung jawab. (Dasor, 2020)

Untuk mencapai kemandirian belajar siswa, guru terlebih dahulu harus memahami karakteristik siswa sekolah dasar. Secara umum karakteristik siswa adalah bermain, bertindak, bekerja sama dan belajar atau melakukan sesuatu dengan benar. Selain berbagai upaya, diperlukan juga struktur pendukung pembelajaran anak untuk mencapai kebebasan akademiknya. Sekolah juga harus memiliki fasilitas seperti perpustakaan, laboratorium, lingkungan yang menyediakan tempat berbeda bagi siswa dan membuat siswa merasa nyaman, serta jam buka dan komunikasi interna. (Dasor, 2020)

Pemahaman

Menurut Benyamin S. Bloom pemahaman adalah kemampuan seseorang untuk mengerti atau memahami sesuatu setelah sesuatu itu diketahui dan di ingat. Seorang peserta didik dikatakan memahami sesuatu apabila ia dapat memberikan penjelasan atau memberi uraian yang lebih rinci tentang hal itu dengan menggunakan bahasa sendiri.

Pemahaman adalah kesanggupan untuk mendefinisikan, merumuskan kata yang sulit dengan perkataan sendiri. Dapat pula merupakan kesanggupan untuk menafsirkan suatu teori atau melihat konsekuensi atau implikasi, meramalkan kemungkinan atau akibat sesuatu. (Yonanda, 2017)

Dalam jiwa manusia terdapat berbagai macam Pemahaman. Pemahaman-Pemahaman yang mempunyai peranan yang sangat penting dalam jiwa manusia ialah; pengamatan, tanggapan, ingat, fantasi, berpikir, perasaan dan kemauan. Pemahaman-Pemahaman inilah yang digunakan manusia untuk bermacam-macam aktifitas termasuk didalamnya yaitu aktifitas belajar. Dalam kegiatan belajar mengajar siswa menggunakan Pemahaman yang berada dalam jiwanya untuk berusaha memahami isi pelajaran yang disampaikan oleh guru. Usaha siswa dalam memahami pelajaran ini menimbulkan istilah baru yang diangkat dalam skripsi ini, mengenai usaha siswa dalam memahami isi pelajaran. Usaha memahami ini disebut sebagai Pemahaman siswa (Yonanda, 2017)

Pemahaman dapat dibedakan dalam tiga tingkatan: 1) Pemahaman terjemahan yakni kesanggupan memahami makna yang terkandung di dalamnya. 2) Pemahaman penafsiran, misalnya membedakan dua konsep yang berbeda. 3) Pemahaman ekstra polasi yakni kesanggupan melihat di balik yang tertulis, tersirat dan tersurat, meramalkan sesuatu dan memperluas wawasan. (Yonanda, 2017)

Pemahaman dikelompokkan dalam tiga kategori yaitu sebagai berikut: 1) Tingkat terendah Pemahaman tingkat terendah adalah pemahaman terjemahan. 2) Tingkat kedua Pemahaman penafsiran adalah menghubungkan bagian-bagian terdahulu dengan yang diketahui berikutnya, atau menghubungkan beberapa bagian dari grafik dengan kejadian, membedakan yang pokok dan yang bukan pokok. 3) Pemahaman tingkat ketiga Pemahaman tingkat ketiga atau tingkat tertinggi adalah pemahaman ekstrapolasi. Dengan ekstrapolasi diharapkan seorang mampu melihat balik yang tertulis, dapat membuat ramalan tentang konsekuensi atau dapat memperluas persepsi dalam arti waktu, dimensi, kasus, ataupun masalahnya. (Muminah, 2016)

Faktor-faktor yang Mempengaruhi Pemahaman yakni

- 1) Faktor Interen Yaitu intelegensi, orang berpikir menggunakan intelegnya. Cepat tidaknya dan terpecahkan atau tidaknya sesuatu masala tergantung kepadakemampuan intelegensinya. Dilihat dari intergensinya, kita dapat mengatakan seseorang itu pandai atau bodoh, pandai sekali atau cerdas (jeniyus) atau pardi, dengan (idiot). Berpikir adalah salah satu kreaktifan pribadi manusia yang mengakibatkan penemuan yang terarah kepada sesuatu tujuan. Kita berpikir untuk menemukan pemahaman atau pengertian yang kita kehendaki.

- 2) Faktor Eksteren Yaitu berupa faktor dari orang yang menyampaikan, karena penyampaian akan berpengaruh pada pemahaman. Jika bagus cara penyampaian maka orang akan lebih mudah memahami apa yang kita sampaikan, begitu juga sebaliknya.

Wina Sanjaya mengatakan pemahaman memiliki ciri-ciri sebagai berikut:

- 1) Pemahaman lebih tinggi tingkatnya dari pengetahuan.
- 2) Pemahaman bukan hanya sekedar mengingat fakta, akan tetapi berkenaan dengan menjelaskan makna atau suatu konsep.
- 3) Dapat mendeskripsikan, mampu menerjemahkan.
- 4) Mampu menafsirkan, mendeskripsikan secara variabel.
- 5) Pemahaman eksplorasi, mampu membuat estimasi.

Pemahaman dapat dijabarkan menjadi tiga, yaitu:

- 1) Menerjemahkan
Menterjemahan di sini bukan saja pengelihan bahasa yang satu ke bahasa yang lain, tetapi dapat juga dari konsepsi abstrak menjadi satu model simbolik untuk mempermudah orang mempelajarinya.
- 2) Menginterpretasikan/ Menafsirkan
Menginterpretasi ini lebih luas dari pada menerjemahkan. Menginterpretasi adalah kemampuan untuk mengenal atau memahami ide-ide utama suatu komunikasi.
- 3) Mengekstrapolasi
Sedikit berbeda dengan menterjemahkan dan menafsirkan, ia menuntut kemampuan intelektual yang lebih tinggi yaitu dengan ekstrapolasi diharapkan seseorang mampu melihat dibalik yang tertulis dapat membuat ramalan tentang konsentrasi atau dapat memperluas masalahnya.

Pengetahuan adalah proses, proses, pengetahuan atau pemahaman. Di sini, pengetahuan dapat diartikan sebagai proses pembelajaran, diikuti dengan tujuan pembelajaran. Hal itu menunjukkan bahwa siswa memahami sesuatu dan dapat membela, menjelaskan atau menjelaskan apa yang mereka pelajari dengan kata-kata mereka sendiri. Yang terpenting, siswa dapat memberikan contoh atau menghubungkan pembelajaran mereka dengan isu-isu di sekitar mereka. Dengan pendekatan ini, siswa ditantang untuk mendemonstrasikan pemahamannya tentang hubungan sederhana antara fakta atau konsep. Pemahaman dapat dinyatakan sebagai tindakan atau strategi yang membantu anak memahami apa yang sedang dijelaskan. Sebagai indikator perilaku siswa dapat diukur secara akademik. Membandingkan hasil belajar dengan model keseluruhan menunjukkan bahwa tingkat pemahaman siswa memenuhi pedoman. Dalam hal ini penulis mengukur tingkat pengetahuan siswa dalam bentuk persentase (KKM). (Erham, 2019)

indikator yang menunjukkan suatu pemahaman adalah :

1. Menyatakan ulang setiap konsep;
merupakan kemampuan siswa untuk mengungkapkan kembali konsep yang telah dikomunikasikan kepadanya.
2. Mengklasifikasikan objek – objek menurut sifat – sifat tertentu (sesuai dengan konsepnya);
Misal, ketika siswa dapat mengelompokkan mana objek yang berupa prisma, dan mana yang bukan prisma.
3. Memberikan contoh dan non contoh dari konsep;
yaitu kemampuan siswa dalam memberikan contoh dan membedakan dengan bukan contoh dari konsep yang telah dipelajari.
4. Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi;
kemampuan siswa dalam memaparkan konsep secara berurutan yang bersifat matematis serta dapat memaparkan konsep dalam bentuk gambar, tabel, grafik, dan sebagainya, juga mampu menuliskan kalimat matematika dari suatu konsep
5. Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep;
Jika terdapat pernyataan A dan pernyataan B, syarat perlu dapat dimisalkan dengan pernyataan B merupakan syarat perlu dari pernyataan A, jika B mutlak diperlukan untuk terjadinya A atau dengan kata lain mustahil ada A tanpa B. Sedangkan syarat cukup dapat dinyatakan dengan A merupakan syarat cukup dari B, jika A terjadi, maka terjadi B.
6. Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu; maksudnya kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal.
7. Mengaplikasikan konsep atau pemecahan masalah
kemampuan siswa dalam menggunakan konsep atau prosedur dalam menyelesaikan soal yang berhubungan dengan konsep sehari-hari

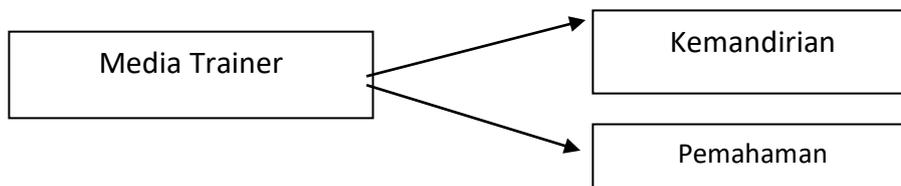
Dalam bidang psikologi, pengetahuan lebih dari pengetahuan (Sudjana, 1995). Tingkat pengetahuan dapat dibagi menjadi 3 bagian, seperti: (a) tingkat pengetahuan minimal penerjemahan (terjemahan), awal penerjemahan secara umum, interpretasi dan penerapan prinsip, (b) pengetahuan, tingkat sekunder pengetahuan. Terjemahan (kiasan). sejauh ini.

Kaitkan sub-bagian dengan bagian-bagian berbeda yang paling dikenal atau kaitkan bagian-bagian gambar yang berbeda dengan peristiwa, bedakan bagian-bagian utama dari bagian-bagian, bukan yang utama, dan (c) tingkat ketiga adalah ekstrapolasi. Pemahaman adalah salah satu keterampilan manusia yang paling mendasar, jadi harus ada cara untuk memperbaikinya. Untuk meningkatkan pengetahuan siswa dapat digunakan langkah-langkah sebagai berikut: memperbaiki proses pengajaran, melakukan kegiatan mengajar, memperbanyak waktu belajar, memberikan umpan balik. Belajar, memotivasi belajar, reformasi pendidikan (remedial teaching) (Erham, 2019).

Kerangka Berpikir

Dalam proses pembelajaran, penggunaan media *Trainer Kit* ini efektif diaplikasikan karena diketahui bahwa model ini bersifat konstruktivisme yaitu membangun. Model ini dapat meningkatkan pemahaman siswa dalam kelas yang kurang fokus, maka akan menjadi lebih terarah. Guru harus benar-benar memahami karakter siswa saat menerapkan model pembelajaran ini agar siswa memiliki tingkat hasil belajar yang baik saat pembelajaran berlangsung.

Berikut merupakan penggambaran pengaruh media *Trainer Kit* terhadap terhadap kemandirian dan pemahaman siswa dalam praktik jaringan dasar di kelas XI SMKN 1 Tangungbumi bangkalan. :



Keberhasilan suatu proses pembelajaran terlihat dari metode dan media pembelajaran yang digunakan. Media pembelajaran yang sesuai akan menghasilkan hasil belajar baik dan siswa akan termotivasi untuk terus meningkatkan pemahamannya tentang pembelajarannya. Dengan demikian proses pembelajaran akan berlangsung efektif dan menghasilkan kualitas belajar yang baik dapat digunakan diberbagai aspek pendidikan

4. Penutup

Training Kit atau Trainer Kit adalah serangkaian media pembelajaran yang terdiri dari perangkat atau alat peraga dan modul praktikum yang digunakan untuk mendukung kegiatan praktikum atau pelatihan dalam bidang pendidikan. Kemandirian adalah kesanggupan siswa dalam menyelesaikan tugas yang diberikan oleh guru. Sedangkan pemahaman adalah seberapa banyak materi yang dipahami oleh siswa saat diajar guru di kelas. Media *trainer kit* diharapkan mampu meningkatkan kemandirian dan pemahaman siswa dengan segala kelebihan dan kekurangan yang dimilikinya. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut apakah media trainer kit berpengaruh terhadap kemandirian dan pemahaman siswa

References

Army, Widya Lelisa, Barovich, Guntoro, Seta, Henki Bayu, Guntoro, Margiutomo, Sapta Aji Sri, Arifianto, Teguh, Pujiyanto, Defi, Mutasar, Nurhabibah, & Fajri, T. Irfan. (2022). Teknologi Jaringan Komputer. In *Widina Bhakti Persada Bandung* (Vol. 3).

Dasor, Yohanes Wendelinus. (2020). Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar. *Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar*, 4(2), 86–90.

Desmita. (2016). *Psikologi Perkembangan Peserta Didik*. Bandung: Rosda.

Erham, Herinto Sidik Iriansyah dkk. (2019). Upaya Meningkatkan Pemahaman Peserta Didik

- pada Materi Dampak Globalisasi melalui Pembelajaran Discovery Learning. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan STKIP Kusuma Negar*, 3.
- Fatimah Nur, Siti. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Pada Mata Pelajaran Jaringan Dasar Untuk Siswa Kelas XI TKJ Di SMK Tunas Teknologi Bekasi.
- Fitri, Siti Fadia Nurul. (2021). Problematika Kualitas Pendidikan di Indonesia. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 1(5), 1617–1620. <https://doi.org/10.52436/1.jpti.26>
- Gede Puja Dewantara, I Gede Ratnaya, Agus Adiarta. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Trainer Elektronika Dasar Untuk Siswa SMK. *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro Undiksha*, 9(3), 171–181. Retrieved from <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JJLTE/article/view/23648>
- Handayani, Isnaini. (2015). Penggunaan Model Method untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar*, 1(1), 1–8. Retrieved from https://www.researchgate.net/profile/Rully_Prahmana/publication/304022469_PENIN_GKATAN_KEMAMPUAN_PENALARAN_MATEMATIS_SISWA_MENGGUNAKAN_PENDEKATAN_PENDIDIKAN_MATEMATIKA_REALISTIK/links/5763a4e508ae192f513e458e.pdf
- Hidayat, Eko Rohmatul, & Supriyanto, Bambang. (2021). Validasi Pengembangan Media Pembelajaran Trainer Mikrokontroler Model Traffic Light Pada Mata Pelajaran Mikroprosesor dan Mikrokontroler. *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*, 10(1), 9–16.
- Laksana, Adila Putri, & Hadijah, Hady Siti. (2019). Kemandirian belajar sebagai determinan hasil belajar siswa. *Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran*, 4(1), 1. <https://doi.org/10.17509/jpm.v4i1.14949>
- MUMINAH, MIMIN. (2016). Analisis Korelasional Antara Pemahaman Orang Tua Tentang Pendidikan, Keterlibatannya dalam Aktivitas Pendidikan, dan Hubungannya dengan Hasil Belajar Siswa. *Tsamrah Al-Fikri*, 10, 121–134.
- Nur Arsyad, Susalti. (2019). *Strategi Pembelajaran*. 115.
- Rahmasari, Lisda. (2012). Pengaruh Kecerdasan Intelektual, Kecerdasan Emosi dan Kecerdasan Spiritual Terhadap Kinerja Karyawan. *Majalah Ilmiah INFORMATIKA*, 3(1), 1–20.
- Ramadhan munggaran, & saripah ipah. (2017). Profil Kemandirian Siswa SMA Berdasarkan Urutan Kelahiran dan Implikasinya terhadap Bimbingan dan Konseling. *Indonesian Journal of Educational Counseling*, 145–162.
- Rantina, Mahyumi. (2015). Peningkatan Kemandirian Melalui Kegiatan Pembelajaran Practical Life (Penelitian Tindakan Di TK B Negeri Pembina Kabupaten Lima Puluh Kota, Tahun 2015). *Pendidikan Usia Dini*, 9(2), 181–200.
- Samsudin, Samsudin, & Rahman, Hari Amirullah. (2016). Pengaruh metode pembelajaran drill, bermain, dan kelincahan terhadap kemampuan passing dalam permainan bola voli. *Jurnal Keolahragaan*, 4(2), 207. <https://doi.org/10.21831/jk.v4i2.10899>
- Setiawan, Ahmad Luthfi, & Yuniarti, Nurhening. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Trainer Kit Sistem Pengendali Elektromagnetik. *Prodi Pendidikan Teknik Elektro*, 7(4), 265–272.
- Uyun, Ismul, & Myori, Dwiprima Elvanny. (2021). Efektivitas Penerapan Trainer sebagai Media Pembelajaran Dasar Listrik Elektronika. *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*, 2(1), 47–51. <https://doi.org/10.24036/jpte.v2i1.65>
- Yonanda, Devi Afriyuni. (2017). Peningkatan Pemahaman Siswa Mata Pelajaran Pkn Tentang Sistem Pemerintahan Melalui Metode M2M (Mind Mapping) Kelas IV MI Mambaul Ulum Tegalgondo Karangploso Malang. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 3(1). <https://doi.org/10.31949/jcp.v3i1.410>