



Korespondensi

Email : abdillah.muhamad163@gmail.com



Inovbook Publications

Wisma Monex 9th Floor

Jl. Asia Afrika No 133-137 Bandung,
40112



Karya ini dilisensikan di bawah
Lisensi Internasional Creative
Commons Atribusi Nonkomersial
sharelike 4.0.

PENGGUNAAN VIDEO TUTORIAL YOUTUBE KALIBRASI MIKROMETER SEBAGAI INOVASI DALAM MANAJEMEN PEMBELAJARAN INTERAKTIF

Muhamad Abdillah

SMK Negeri 8 Purworejo, Bajangrejo, Banyuurip, Purworejo, Jawa
Tengah, 54171

Disetujui: 28 Juli 2023

Abstract

In the era of increasingly advanced digital development as it is now, we can easily get various learning developments on social media such as YouTube. There are many benefits of information that we can get, according to the needs we want to add references to increase knowledge. Learning carried out by a teacher should be planned as well as possible, creative ideas need to be developed to improve the quality of learning activities. In accordance with the material taken, namely the use of micrometer calibration YouTube video tutorials as an innovation in interactive learning management. Researchers are trying to make the atmosphere of learning activities more effective, interesting and fun with a micrometer calibration youtube video tutorial video in the workshop room for practicing Motorcycle Engineering at SMK Negeri 8 Puworejo. The aim of research activities is to achieve an increase in the quality of learning to be more effective, students see first hand an overview of the practical process, so that the target learning time can be achieved properly. Another hope is that because learning activities become more effective, the quality of students' knowledge and skills can be maximized.

Keywords: *Interactive Learning Management, Learning Innovation, Youtube, Digital Development, Social Media*

Abstrak

Di era perkembangan digital yang semakin maju seperti sekarang, berbagai pengembangan pembelajaran dapat dengan mudah kita dapatkan di media sosial seperti youtube. Banyak manfaat informasi yang dapat kita peroleh, sesuai dengan kebutuhan yang kita inginkan untuk menambah referensi peningkatan pengetahuan. Pembelajaran yang dilakukan oleh seorang guru sudah seharusnya direncanakan dengan sebaik-baiknya, ide-ide kreativitas perlu dikembangkan untuk meningkatkan kualitas kegiatan pembelajaran. Sesuai dengan materi yang diambil yaitu penggunaan video tutorial youtube kalibrasi mikrometer sebagai inovasi dalam manajemen pembelajaran interaktif. Peneliti berusaha membuat suasana kegiatan pembelajaran lebih efektif, menarik dan menyenangkan dengan sebuah media video tutorial youtube kalibrasi mikrometer di ruangan bengkel pembelajaran praktik Teknik Sepeda Motor SMK Negeri 8 Puworejo. Tujuan kegiatan penelitian adalah mencapai peningkatan kualitas pembelajaran menjadi lebih efektif, siswa melihat langsung gambaran proses praktik, sehingga target waktu pembelajaran dapat tercapai dengan baik. Harapan lain adalah karena kegiatan pembelajaran menjadi lebih efektif, maka kualitas pengetahuan dan ketrampilan siswa dapat menjadi maksimal.

Kata Kunci: Manajemen Pembelajaran
Interaktif, Inovasi Pembelajaran,
Youtube, Perkembangan Digital,
Media Sosial

I. PENDAHULUAN

Perkembangan dunia teknologi di dunia pendidikan semakin meningkat dan terasa pesat sesuai dengan tuntutan kebutuhan pembelajaran. Berbagai tahapan inovasi telah mampu melahirkan banyak konsep dan praktik pemanfaatan media pembelajaran sebagai tambahan referensi belajar. Teknologi pendidikan mempunyai makna sebagai penguat pengembangan pembelajaran kurikulum. Sedangkan media pembelajaran adalah untuk mempermudah guru dan siswa dalam mendapatkan informasi dari berbagai bahan pembelajaran. Manajemen adalah merupakan materi disiplin ilmu yang mempunyai hubungan yang erat dengan kelompok disiplin bidang ilmu lainnya. Manajemen mempunyai sebuah poin teoritis yang sangat mendasar terhadap kelanjutan pengorganisasian terhadap sebuah pembelajaran, dilihat dari sudut pandang teori konsep dalam manajemen pendidikan. Sebuah ilmu manajemen menjadi fundamental terhadap landasan yang sangat penting dalam upaya pengelolaan pembelajaran Pendidikan. Pembelajaran adalah merupakan salah satu dari sekian usaha dalam upaya meningkatkan kualitas sumber daya manusia dibidang pendidikan.

Dalam upaya mencapai peningkatan kualitas sumber daya manusia yang lebih baik, sangat diperlukan daya juang yang maksimal, secara berkesinambungan, perlu kerja sama dengan berbagai lini pendidikan. Untuk memulai pembelajaran di sekolah yang lebih efektif dapat dibuat sebuah manajemen perencanaan yang baik, target kontrol pengawasan yang ketat, dan tentunya diperlukan sebuah evaluasi yang berkesinambungan.

Manajemen pembelajaran di lingkungan sekolah sangatlah penting untuk terus dikembangkan dengan tujuan untuk meningkatkan mutu lulusannya tetap optimal. Seorang pendidik dalam hal guru mempunyai peran yang sangat besar untuk mendorong dalam upaya mengembangkan inovasi baik yang berasal dari dalam pembelajaran yang ada

di sekolahnya. Dalam rangka menunjang pengembangan pembelajaran, peneliti mengambil tema "Manajemen Pembelajaran Interaktif Menggunakan Video Tutorial Youtube Kalibrasi Mikrometer". Sebagai referensi, bahwa literasi digital pada basis aplikasi (*platform*) youtube banyak dipakai beberapa kalangan pembelajaran untuk mencari banyak referensi informasi pendidikan yang dibutuhkan. Youtube adalah bentuk media video dan audio yang relatif praktis bisa diakses kapanpun dan di manapun berada. Kegiatan literasi digital melalui youtube, sangat membantu pencari informasi sesuai dengan kebutuhan masing-masing, misalnya dengan melihat video tutorial dari youtube, maka seorang siswa dapat mengembangkan ekspektasi dan pemikirannya sesuai dengan kepentingan.

Kegiatan literasi digital menggunakan video tutorial semakin berkembang di dunia pendidikan dan terasa penting manfaatnya karena selalu membantu dalam banyak kegiatan pembelajaran. Salah satu kegiatan yang membuat kerepotan guru adalah saat menyampaikan materi kompetensi produktif, di mana peserta didik diwajibkan terlibat melihat langsung dalam kegiatan praktik pembelajaran. Sedangkan pertemuan pembelajaran terkadang tidak maksimal karena terbatasnya waktu, sarana dan prasarana yang tidak memungkinkan. Salah satu solusi yang dapat menambah poin pengetahuan dan ketrampilan kompetensi siswa adalah dengan mengakses media video tutorial di youtube yang dibuat langsung oleh guru (instruktur). Salah satu media pembelajaran yang dinilai lebih efektif yang dapat dimanfaatkan oleh siswa untuk mempelajari kompetensi praktik kejuruan secara mandiri adalah menggunakan video tutorial yang telah disesuaikan dengan materi. Penggunaan media video tutorial sebagai salah satu alat bantu belajar yang dapat memberikan peran guru ke arah yang lebih efektif dan produktif. Seorang guru dapat memberikan peran lewat media pembelajaran yang diharapkan mempunyai cukup kesempatan dalam memberikan perhatian terhadap nilai-nilai pesan moral pembelajaran, antara lain dapat membantu kesulitan belajar siswa, membentuk kepribadian siswa, memberikan motivasi belajar. Dalam penggunaan media video tutorial, seorang guru dapat

memberikan materi ajaran secara berulang-ulang untuk dipelajari lebih lanjut. Selama ini, penyajian materi belajar dilakukan seorang guru langsung di depan kelas di hadapan siswa langsung, maka dengan adanya video tutorial tersebut, perhatian guru di depan kelas dapat lebih. Akhirnya dengan terwujudnya media pengembangan media belajar tersebut dapat digunakan siswa dalam belajar secara mandiri dapat berdampak sangat positif bagi pendidikan. Kemampuan literasi media yang buruk akan membawa dampak yang buruk terhadap informasi yang diperoleh terkait dengan kebenaran dari informasi tersebut. Maka membangun kesadaran berliterasi media setidaknya akan membantu dalam dunia pendidikan (Nur Ika Fatmawati & Ahmad Sholikin, 2019).

Pada level sekolah menengah kejuruan, mata pelajaran produktif cukup rumit dan menguras tenaga dan pikiran, di mana siswa ditekankan pada keahlian wajib dikuasai. Terkadang seorang guru merasa kesulitan pada saat menyampaikan sebuah materi, di mana siswa harus terlibat dalam kegiatan pembelajaran praktik tersebut. selanjutnya untuk penguasaan materi pelajaran kepada siswa, guru tetap harus mempunyai strategi jitu menyampaikan materi dikarenakan terbatasnya situasi dan kondisi waktu pembelajaran.

Dalam rangka menunjang kegiatan pembelajaran, seorang guru sebaiknya mempunyai kemampuan berinovasi dalam mengembangkan pokok kegiatan pembelajarannya. Sebagai referensi pembelajaran pada saat guru menerangkan materi praktik otomotif, guru membutuhkan bantuan berupa alat bantu peraga. Alat peraga yang sesuai dengan materi berupa peralatan seperti, alat ukur, alat tangan, unit sepeda motor, dan lainnya. Selain itu juga ada bantuan peraga yang dirasa lebih efektif dan menyenangkan yaitu berupa video praktik pembelajaran. Video praktik tersebut dibuat sebagai tutorial, misal untuk mempelajari cara kalibrasi mikrometer, diperlukan sebuah panduan belajar. Sebaiknya video pembelajaran tersebut dibuat langsung oleh guru pengajarnya, dengan menggunakan berbagai property yang mendukung. Dalam rangka pembuatan video pembelajaran dapat melibatkan beberapa siswa aktif. Bahkan siswa aktif tersebut sebagai media pelaku praktik,

yang sebelumnya sudah diberikan pengajaran. Dari hal tersebut di atas, sebagai salah satu tujuan dari kegiatan pembelajaran pengetahuan dan ketrampilan dalam rangka praktik. Media digital berupa video tutorial dapat membantu seorang guru atau siswa pada saat siswa merasa kesulitan belajar dan ingin mengulangi kembali materi praktik yang telah dipelajari sebelumnya. Video tutorial tersebut dapat disimpan dan dapat diulang kapanpun oleh guru dan siswa. Media video tutorial tersebut sangat diharapkan dapat membantu meningkatkan minat dan hasil belajar siswa yang lebih baik sehingga kegiatan pembelajaran dapat berjalan lebih efektif dan tentunya menyenangkan untuk siswa. Tujuan pengembangan inovasi pembelajaran dengan video tutorial ini adalah untuk meningkatkan minat dan hasil belajar siswa.

Menurut Organisasi Pendidikan, terkecuali, menerangkan Ilmu Pengetahuan, dan Kebudayaan Perserikatan Bangsa-Bangsa, literasi digital berhubungan dengan kecakapan (*life skill*) karena tidak hanya melibatkan sebuah teknologi, akan tetapi meliputi kemampuan belajar, berpikir kritis, kreatif, dan inovatif untuk menghasilkan kompetensi lewat media digital.

Yudha Pradana dalam *Atribusi Kewargaan Digital dalam Literasi Digital* (2018), bahwa ada empat prinsip dasar literasi digital. **Pertama** tentang pemahaman masyarakat yang memiliki kemampuan untuk memahami sebuah informasi di internet sebagai media komunikasi publik. Untuk pendapat **kedua** adanya ketergantungan, saling melengkapi terhadap informasi publik. pendapat **ketiga** mengatakan bahwa adanya sebuah peran sosial di dalamnya, sedangkan pendapat yang terakhir **keempat** adalah kemampuan masyarakat dalam mengakses, memahami, serta menyimpan informasi tersebut sebagai pesan positif (Pradana, 2018).

Seorang guru dituntut dapat kreatif dalam mencari ide pembelajaran dengan tujuan agar siswa memanfaatkannya dengan baik. Video tutorial cara mengkalibrasi mikrometer dapat dilihat pada link : <https://www.youtube.com/watch?v=OwtiYgY0Hvc>

II. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan adalah *research & development*. Langkahnya adalah eksperimen dengan membandingkan dua kelas yang berbeda yaitu kelas XA dan Kelas XB (Sukmayati, 2021). Kelas XB memakai kegiatan materi langsung yang disampaikan oleh guru/instruktur praktik. Sedangkan untuk kelas XA menggunakan pendekatan dengan melihat langsung lewat media video tutorial, dengan memakai handpone atau LCD proyektor sekolah untuk dilihat dan dipelajari secara bersama-sama dalam satu kelas. Dengan metode penelitian tersebut diharapkan dapat lebih efektif memberikan gambaran kegiatan pembelajaran yang praktis. Efektivitas penggunaan media video tutorial pada pembelajaran materi produktif kelas X materi ajar Dasar-Dasar Otomotif kompetensi alat ukur pada kurikulum merdeka belajar “kalibrasi mikrometer, dalam rangka meningkatkan hasil belajar siswa jurusan Teknik Sepeda Motor di SMK N 8 Purworejo.

Media video tutorial ini adalah informasi yang diberikan oleh guru kepada siswa dalam satu kelas dengan maksud dapat lebih memahami proses pembelajaran praktik setelah melihat video tersebut. Penilaian dalam pembelajaran tersebut berupa nilai dari tugas harian berupa poin pengetahuan. Sedangkan nilai dari ketrampilan berupa pretes atau tes mengukur kemampuan awal sebelum mengikuti kegiatan pembelajaran. Sedangkan untuk post test adalah tes yang dilakukan setelah siswa mengikuti pembelajaran pada tahun pelajaran. Subyek data adalah guru produktif mata pelajaran dasar-dasar otomotif kompetensi alat ukur manual mikrometer kelas X jurusan Teknik Sepeda Motor SMK Negeri 8 Purworejo. Metode tes pengetahuan dipakai untuk mengukur hasil prestasi belajar siswa, yaitu setelah melakukan pembelajaran praktik dengan menggunakan media pembelajaran video tutorial. Eksperimen peserta kelas A sejumlah 36 siswa, dan kelas B sebagai kontrol 36 siswa, soal dan waktu dikerjakan secara bersamaan (Utomo & Ratnawati, 2018). Produk dapat dikatakan layak apabila produk video pembelajaran pada pembelajaran pemeliharaan CVT ditetapkan dengan kriteria “Layak” dalam tabel persentase (Purnomo et al., 2022).

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pembahasan Literasi Digital Lewat Video

Gilster (2007) Konsep literasi digital adalah sebuah kemampuan memahami dalam menggunakan informasi dari berbagai sumber digital, dengan tujuan untuk membaca, menulis, dan berhubungan dengan informasi dengan menggunakan teknologi dan format yang ada pada masanya. Pentingnya literasi digital tentu seiring sejalan dengan pentingnya karakter yang dimiliki (Pradana, 2018).

Manajemen Literasi Digital Pendidikan

Zulfikar Alimuddin, Director of Hafecs (*Highly Functioning Education Consulting Services*) menilai di era masyarakat 5.0 (*society 5.0*) seorang guru dituntut untuk lebih inovatif dan dinamis dalam mengajar di kelas (Alimuddin, 2019). Sedangkan Menteri Riset Teknologi dan Perguruan Tinggi (Menristek Dikti), Muhammad Nasir, menerangkan bahwa ada empat hal yang harus menjadi perhatian perguruan tinggi untuk menghasilkan lulusan yang berkualitas dan memiliki kompetensi. **yang pertama** dilihat dari infrastruktur, pemerintah harus berusaha untuk meningkatkan pemerataan pembangunan dan perluasan koneksi internet ke semua wilayah Indonesia, karena seperti yang kita ketahui bahwa saat ini belum semua wilayah Indonesia dapat terhubung dengan koneksi internet. **Kedua**, dari segi SDM yang bertindak sebagai pengajar harus memiliki keterampilan dibidang digital dan berpikir kreatif. **Ketiga**, pemerintah harus bisa mensinkronkan antara pendidikan dan industri agar nantinya lulusan dari perguruan tinggi maupun sekolah dapat bekerja sesuai dengan bidangnya dan sesuai dengan kriteria yang dibutuhkan oleh industri sehingga nantinya dapat menekan angka pengangguran di Indonesia. **Keempat**, menerapkan teknologi sebagai alat kegiatan belajar – mengajar. Saat menggunakan metode pembelajaran video tutorial wajib mengedepankan segi manfaat, dibandingkan dari segi hiburan. Manfaat media video tutorial adalah dapat mementingkan pengembangan pembelajaran lebih mandiri pada siswa ajar. Diharapkan setelah menyaksikan dan mengamati video tersebut, seorang guru sebaiknya meminta respon balik siswa, tujuannya adalah untuk mengetahui analisis pemahaman pembelajaran. Tujuan pengembangan pembelajaran video tutorial

adalah memberikan pemahaman keterampilan secara digital dalam mengamati dan memahami praktik sesuai materi.

Di era perkembangan digital seperti sekarang seorang guru sudah tidak perlu lagi berperan sebagai satu-satunya sumber belajar bagi siswa, tetapi sebagai salah satu alternatif sumber belajar. **Heinich, Malenda, Russel (2005)** : keuntungan penggunaan media dalam pembelajaran” sebagai berikut : (1) Membangkitkan ide atau gagasan yang bersifat konseptual, sehingga mengurangi kesalahpahaman siswa dalam mempelajarinya. (2) Meningkatkan minat siswa untuk materi pelajaran. (3) Memberikan pengalaman-pengalaman nyata yang merangsang aktivitas diri sendiri untuk belajar. (4) Dapat mengembangkan jalan pikiran yang berkelanjutan. (5) Menyediakan pengalaman-pengalaman yang tidak mudah didapat melalui materi-materi yang lain dan menjadikan proses belajar mendalam dan beragam. **J.E Kemp (1985)** berkata, Video tersebut dapat menyajikan informasi, menggambarkan suatu proses dan tepat mengajarkan keterampilan, menyingkat waktu serta dapat di ulang sesuai kebutuhan.

Media video pembelajaran praktik dibuat sesuai dengan kepentingan situasi dan kondisi. Video untuk documenter pembelajaran praktik sebaiknya tidak perlu Panjang dengan berdurasi kurang lebih 5 menit sudah cukup, mengingat terlalu lama dapat membosankan siswa. Konten video harus dibuat dengan baik untuk menarik minat siswa dalam melihat langsung penjelasan materi tersebut. Siswa juga dapat merasa lebih dekat dengan gurunya karena dapat melihat langsung dalam video praktik tersebut.

Prinsip Manajemen Pengembangan

Prinsip dasar dari pengembangan yakni : (1) Pemahaman untuk mengekstrak ide secara eksplisit dan implisit dari media. (2) Saling ketergantungan antara media yang satu dengan media yang lain. (3) Faktor sosial menentukan keberhasilan jangka panjang media yang membentuk ekosistem organik untuk mencari informasi, berbagi informasi, menyimpan informasi dan akhirnya membentuk ulang media itu sendiri. (4) Kurasi atau kemampuan untuk menilai sebuah informasi, menyimpannya agar dapat di akses kembali.

A. Manfaat

Brian Wright (2015), *Infographics* yang berjudul *Top 10 Benefits of Digital Literacy: Why You Should Care About Technology*, 10 manfaat penting literasi digital yaitu : (1) Menghemat waktu. (2) Efektivitas Belajar lebih cepat. (3) Menghemat uang. (4) Membuat lebih aman. (5) Selalu memperoleh informasi terkini. (6) Selalu terhubung. (7) Membuat keputusan yang lebih baik. Ida Fajar Priyanto (2013) mengatakan secara umum, informasi dipandang bernilai jika informasi tersebut mempengaruhi penerima untuk membuat keputusan untuk bertindak. (8) Dapat membuat anda bekerja. (9) Membuat lebih bahagia. Dalam pandangan Brian Wright, di internet banyak sekali berisi konten-konten seperti gambar atau video yang bersifat menghibur. Oleh karenanya, dengan mengaksesnya bisa berpengaruh terhadap kebahagiaan seseorang. (10) Mempengaruhi dunia. Penyelenggaraan pembelajaran digital prospeknya cukup bagus untuk dijadikan salah satu alternatif sistem pendidikan karena perkembangan teknologi informasi dan komunikasi serta perangkatnya sangat mendukung terciptanya fasilitas untuk pembelajaran digital (**Puspawati et al., 2022**).

Dampak Positif Manajemen Pembelajaran Video Tutorial

Dampak positif yang didapatkan dengan adanya penggunaan video tutorial bagi siswa dan guru adalah terjadinya saling komunikasi dalam ekspresi diri, penyebaran informasi dapat secara langsung dan cepat.

Tujuan penggunaan media video tutorial adalah dapat tersampainya sebuah pesan materi dari guru kepada siswa. Jangan sampai terjadi siswa hanya tertarik dengan video, gambar, maupun animasi yang disajikan, akan tetapi tanpa mempertimbangkan tujuan dan makna video materi tersebut. Penggunaan animasi, gambar dan cuplikan video harus diperhatikan dalam menyusun media video pembelajaran (**Eka Agustriana, 2014**).

Berdasarkan uraian yang telah dikemukakan, dipandang penting menyampaikan pemikiran tentang tiga hal, yaitu (a). Pentingnya literasi digital diperlukan dalam membangun peradaban bangsa, dan (b) pentingnya mengembangkan kemampuan literasi digital (**Naufal, 2021**).

B. Kajian Teori

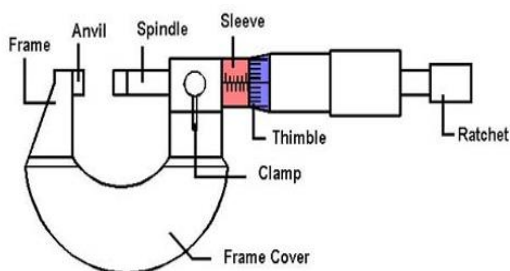
Materi Ajar Produktif Kejuruan Jurusan Teknik Sepeda Motor "kalibrasi Mikrometer"

Landasan teori adalah ciri bahwa penelitian merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data yang baik. Fungsi mikrometer adalah untuk mengukur sebuah garis tengah atau diameter dari suatu lubang benda. Untuk menjaga keakurasian atau ketepatan mikrometer, sangat perlu dilakukan pengukuran ulang atau yang sering disebut kalibrasi. Tujuan kalibrasi adalah untuk menentukan kebenaran konvensional penunjukkan alat melalui cara perbandingan dengan standar ukurnya yang tertelusur ke standar Nasional/Internasional.

Tujuan pelatihan kalibrasi bagi siswa adalah: (1) Siswa dapat mengetahui mikrometer yang digunakan dalam quick service. (2) Siswa mengetahui cara menggunakan dan merawat mikrometer dengan benar. (3) Siswa mampu menggunakan mikrometer dengan benar.



Gambar 1. Mikrometer Outside



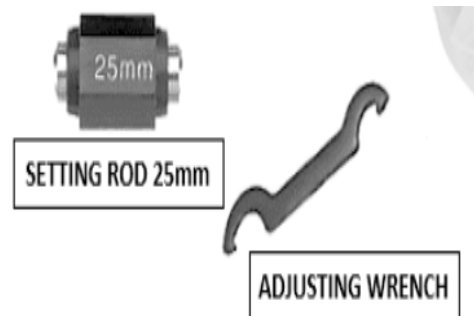
Gambar 2. Bagian-bagian mikrometer

Mikrometer sekrup merupakan alat ukur yang memiliki ketelitian hingga 0,001mm. Dalam penggunaannya, alat ukur yang satu ini harus selalu dikalibrasi sebelum kita melakukan pengukuran pada sebuah benda. tujuannya adalah untuk mencegah kesalahan dan penyimpangan nilai ukur yang efeknya, bisa menimbulkan kerugian karena terjadi salah ambil keputusan akibat ukuran yang

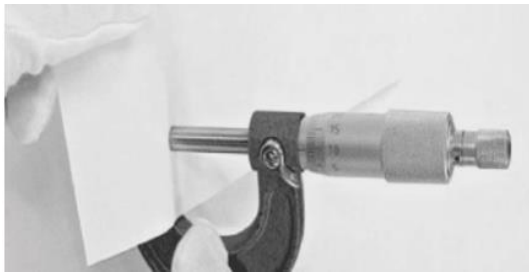
salah. Oleh karena itu, setiap kali kita akan menggunakan mikrometer sekrup ataupun alat ukur presisi lainnya, kita perlu melakukan kalibrasi ulang alat tersebut sebelum digunakan.

Persiapan sebelum kalibrasi mikrometer sekrup : (1) Periksa seluruh kondisi dan fungsi dari mikrometer sekrup baik dari karat, macet, longgar, oblok atau terdapat komponen yang rusak. (2) Pastikan seluruh bagian pada mikrometer sekrup bisa berfungsi dengan baik dan benar serta dalam kondisi yang bersih. (3) Sebaiknya gunakan mikrometer stand (dudukan mikrometer) untuk melakukan kalibrasi mikrometer agar kalibrasi bisa dilakukan dengan akurat. Alat-alat lainnya yang diperlukan untuk melakukan kalibrasi mikrometer sekrup adalah : (1) Kain bersih untuk membersihkan kontak antara anvil dengan spindle. (2) Mikrometer *adjusting wrench*, kunci mikrometer untuk memutar sleeve dan ratchet saat melakukan kalibrasi mikrometer. (3) Mikrometer *setting rod*, sebuah batang ukur yang memiliki ukuran tetap sesuai dengan nilai yang tertera pada batang tersebut. Ukuran dari batang ukur ini bermacam macam , mulai dari 25mm, 50mm, 75mm, 100mm, yang umumnya disediakan sesuai dengan ukuran mikrometer yang ada.

Cara pengukuran dengan mikrometer Pengukuran : (1) Posisikan benda kerja tegak lurus dengan spindle dan anvil micrometer. (1) Putar tangkai micrometer sampai spindle dan anvil micrometer menyentuh benda kerja. (2) Putar ratchet sampai berbunyi klik 5 kali. Membaca Hasil Ukur : (1) Baca skala sleeve dengan melihat garis skala di sebelah kiri skala thimble. Nilai skala bagian atas = 1 mm dan bagian bawah 0,5 mm. (2) Baca skala thimble dengan melihat garis skala yang lurus dengan garis horizontal skala sleeve. Ini menunjukkan angka desimal. (3) Menjumlahkan hasil pengukuran skala sleeve dan skala thimble.



Gambar 3. Peralatan kalibrasi



Gambar 4. Pembersihan mikrometer

Untuk memeriksa kalibrasi, kita menggunakan mikrometer setting rod dengan ukuran 25mm. Berikut langkah pemeriksaannya : (1) Posisikan lock nut pada posisi buka. (2) Putar thimbel berlawanan arah jarum jam hingga ukuran 25 pada skala utama. (3) Pasang mikrometer setting rod ukuran 25 diantara anvil dan spindle. (4) Putar ratchet kearah kanan untuk memajukan spindle hingga setting rod terjepit. (5) Pastikan klik pada ratchet hanya 1-3 klik saja untuk memastikan tekanan tidak berlebihan. (6) Perhatikan ukuran pada mikrometer. (7) Angka 0 pada thimble harus segaris lurus dengan skala utama, sedangkan nilai pada skala utama harus tepat berada pada angka 25.

IV. KESIMPULAN

Setiap waktu sesuai perubahan zaman selalu menuntut perubahan disemua bidang pendidikan untuk terus menyesuaikan diri dan berbenah diri, termasuk dunia pendidikan (Puspawati et al., 2022). Mengingat pentingnya peran seorang guru untuk tercapainya inovasi pengembangan literasi digital dengan media video tutorial untuk pembelajaran, Maka setiap guru perlu menyiapkan diri dengan berbagai kemampuan digital pembelajaran yang sesuai dengan bidangnya. Seiring dengan berkembangnya pengetahuan dan ketrampilan guru dalam berinovasi pembelajaran, maka kegiatan pembelajaran diharapkan semakin berkualitas.

Literasi digital adalah suatu bentuk kemampuan untuk mendapatkan, memahami dan menggunakan informasi yang berasal dari berbagai sumber dalam bentuk digital. Pengembangan kemampuan literasi digital dapat dilakukan dengan peningkatan beberapa kemampuan, antara lain (a) keterampilan, (b) komunikasi dan interaksi, (c) kolaborasi (d) berpikir kritis. Dengan adanya kemampuan literasi digital siswa dapat memahami informasi yang didapatkan (Naufal, 2021).

Saran

Karena semakin meningkatnya inovasi pembelajaran produktif untuk teknik sepeda motor versi digital, sebaiknya perlu menyesuaikan dengan keberadaan e-learning atau system pembelajaran elektronik yang dapat diakses di mana saja, kapan saja baik dari segi sarana atau prasarana, sebagai konten media pembelajaran (Nana & Surahman, 2019). Pembelajaran produktif untuk teknik sepeda motor adalah pembelajaran yang mengedepankan kreativitas tinggi dalam mengolah kemampuan sisi pengetahuan dan ketrampilan, maka diperlukan sebuah inovasi-inovasi e-learning sesuai dengan kepentingannya.

V. DAFTAR PUSTAKA

- Pradana, Y. (2018). 68 - 182. *Untirta Civic Education Journal*, 3(2), 168-182.
- Purnomo, S., Davawardana, M., & ... (2022). Pengembangan Video Pembelajaran Otomotif Di SMK Taman Karya Madya Teknik Kebumen. *Seminar Nasional 100 ...*, 1(Mm), 72-79.
<https://seminar.ustjogja.ac.id/index.php/SemNasTamansiswa/article/view/70%0Ahttps://seminar.ustjogja.ac.id/index.php/SemNasTamansiswa/article/download/70/20>
- Eka Agustriana. (2014). Efektivitas-Penggunaan-Video-Pembelajaran. *Artikel Penelitian*, 4-5.
- Nana, N., & Surahman, E. (2019). Pengembangan Inovasi Pembelajaran Digital Menggunakan Model Blended POE2WE di Era Revolusi Industri 4.0. *Prosiding SNFA (Seminar Nasional Fisika Dan Aplikasinya)*, 4, 82.
<https://doi.org/10.20961/prosidingsnfa.v4i0.35915>
- Naufal, H. A. (2021). Literasi Digital. *Perspektif*, 1(2), 195-202.
<https://doi.org/10.53947/perspekt.v1i2.32>
- Nur Ika Fatmawati, & Ahmad Sholikin. (2019). Literasi Digital, Mendidik Anak Di Era Digital Bagi Orang Tua Milenial. *MADANI: Jurnal Politik Dan Sosial Kemasyarakatan*, 11(2), 119-138. <http://ejournal.unisda.ac.id/index.php/MADANI/article/view/3267/2070>
- Puspawati, G. A. M., Darmawan, K. D., & ... (2022). Literasi Digital: Inovasi

Pembelajaran Seni Tari Di Era 4.0. ... *Seni Drama, Tari, Dan ...*, 35-42.

<https://ojs.mahadewa.ac.id/index.php/widyadharm/article/view/2071%0Ahttps://ojs.mahadewa.ac.id/index.php/widyadharm/article/download/2071/1513>

Sukmayati, S. (2021). Video-Youtube Kreasi Guru: Sebuah Inovasi Menghadapi Tantangan Pembelajaran Jarak Jauh. *Estetika: Jurnal Pendidikan ...*, 3(1), 24-32. <http://ejournal.stkipgrisumenep.ac.id/index.php/ESTETIKA/article/view/149>

Utomo, A. Y., & Ratnawati, D. (2018). Pengembangan Video Tutorial Dalam Pembelajaran Sistem Pengapian Di Smk. *Taman Vokasi*, 6(1), 68. <https://doi.org/10.30738/jtvok.v6i1.2839>

<https://www.otospeedcar.com/2021/02/komponen-komponen-cvt-motor-matic.html>

<https://momotor.id/news/komponen-sistem-cvt-motor-matic/>

Jalius Jama, Teknik Sepeda Motor jilid 2, SMK Astra Honda Motor, Buku Panduan Reparasi Sepeda Motor Honda Vario 125 FI

Astra Honda Motor, Buku Panduan Reparasi Sepeda Motor Honda Beat 115 FI,

Prof. Dr. Sugiyono, Metode Penelitian Kualitatif, Alfabeta

<https://kursuscnc.com/cara-kalibrasi-mikrometer/>

Astra Honda Training Center

<https://bacabrosur.blogspot.com/2019/12/cara-kalibrasi-mikrometer-sekrup.html>

Noormaliana, Penerapan pembelajaran model discovery learning sebagai inovasi untuk meningkat hasil pelajaran kimia, 2023

Imansyah Abinda Firdaus1*, Arnidiana2*, Strategi kota bekasi dan kota Jambi dalam pengembangan inovasi digital dan kreativitas masyarakat

Husni Mubarok, Implementasi Manajemen Kelas Pada Sekolah Dasar Husni Mubarok, Dalam Upaya Meningkatkan Motivasi Belajar peserta Didik Di Masa Pandemi Covid 19