

BAB V. MODEL PRAKTEK BERBASIS VIRTUAL LABORATORY DALAM PELAKSANAAN PEMBELAJARAN HYBRID LEARNING : ANALISIS DARI SKILL DIGITAL, MOTIVASI DAN HASIL BELAJAR MAHASISWA

**Agus Suryanto ¹, Yohanes Primadiyono ², Muhammad
Harlanu ³,**

**^{1,2,3} Program Studi Pendidikan Teknik Elektro FT, Universitas
Negeri Semarang**

Email:

agusku2@mail.unnes.ac.id

primasigma@mail.unnes.ac.id

DOI: <https://doi.org/10.1529/kp.v1i5.132>

Abstrak

Di dalam pelaksanaan pembelajaran praktek berbasis *virtual laboratory* memerlukan beberapa persyaratan dan kesiapan guna memenuhi hasil belajar yang lebih efektif mencakup faktor motivasi dari mahasiswa, skill digital. Tujuan penelitian : 1) Menganalisis pengaruh motivasi mahasiswa terhadap hasil belajar dalam model pembelajaran praktek berbasis *virtual laboratory*, 2) Menganalisis pengaruh *skill* digital mahasiswa terhadap hasil belajar mahasiswa dalam model pembelajaran praktek berbasis *virtual laboratory*, 3) Menganalisis pengaruh motivasi dan skill digital mahasiswa terhadap hasil belajar mahasiswa dalam pelaksanaan model pembelajaran praktek berbasis *virtual laboratory*. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan desain survei. Kesimpulan yang diperoleh dalam penelitian ini adalah sebagai berikut : 1) Model pembelajaran mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar mahasiswa, 2) Motivasi belajar mahasiswa mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar mahasiswa, 3) *Skill* digital mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar mahasiswa, 4) Model pembelajaran mempunyai pengaruh yang

signifikan terhadap motivasi mahasiswa , 5) Skill digital mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap motivasi mahasiswa

Kata kunci: Virtual Laboratory, Motivasi, Skill Digital, Hasil Belajar

PENDAHULUAN

Menindak lanjuti Edaran Rektor Unnes Nomor B/292/UN37?KM/2022 tanggal 11/02/2022 di jelaskan : Pelaksanaan perkuliahan secara luring, daring dan *hybrid*. Dengan edaran tersebut artinya aktivitas pembelajaran di kampus sangat terbatas bagi dosen dan mahasiswa. Dalam kondisi suasana pademi yang sudah berlangsung lebih 2 tahun ini tentunya memerlukan arah perubahan dalam proses pembelajarannya serta inovasi pembelajaran yang tiada henti.

Di sisi lain pembelajaran praktek tentunya paling terasa mengalami dampaknya karena dalam pembelajaran praktek di tuntut kemampuan *skill* peserta didik untuk melakukan aktivitas praktek. Oleh karena itu diperlukan suatu model pembelajaran praktek yang dalam pelaksanaannya peserta didik tetap melakukan materi praktek meskipun tidak melakukan praktek secara langsung di laboratorium.

Laboratorium virtual adalah sebuah cara melakukan praktek sebagai alternatif pengganti praktikum secara langsung, cara praktek seperti ini dipakai dengan istilah *virtula laboratory* atau V lab. Dengan adanya laboratorium virtual ini dapat membuka peluang pada mahasiswa guna melaksanakan praktik baik melalui atau tidak melalui terkoneksi internet sehingga mahasiswa tidak perlu datang ke laboratorium untuk melaksanakan praktikum. Dengan demikian pelaksanaan pembelajaran akan lebih efektif, peserta didik dapat belajar secara mandiri tanpa instruktur (Puspita, 2008).

Dengan cara melaksanakan praktikum secara virtual dapat menjadikan cara praktek di tengah pademi. Praktik dengan *virtual laboratory* merupakan model alternatif bagi mahasiswa dalam melakukan praktek yang tidak perlu ruang dan juga waktu,

mahasiswa akan mampu menyelesaikan tugas praktek secara mandiri.

Di dalam pelaksanaan pembelajaran praktek berbasis *virtual laboratory* memerlukan beberapa persyaratan dan kesiapan guna memenuhi hasil belajar yang lebih efektif mencakup di dalamnya adalah terkait dengan faktor motivasi dari mahasiswa, *skill digital* yang perlu disiapkan disamping faktor-faktor lainnya. Untuk itu, perlu dilakukan kajian dan pemetaan terhadap motivasi, *skill digital* dan kemampuan akademis mahasiswa terkait dengan pelaksanaan pembelajaran praktek berbasis pada *virtual laboratory*.

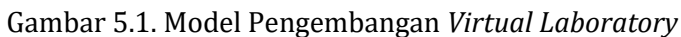
Secara ideal laboratorium virtual sebaiknya berupa web yang sifatnya interaktif didalamnya terdapat fitur atau halaman berupa video, teks, pertemuan virtual dan penambahan fitur-fitur lainnya. Laboratorium virtual dalam implementasinya mestinya dapat di gunakan atau di akses dimanapun pengguna berada, apapun jenis instrumennya seperti penggunaan video, dan topik-topik pembelajaran yang ditampilkan. Dengan demikian terdapat variasi model serta struktur yang luas sesuai dengan keinginan penggunaanya.

Dengan interaktifnya laboratorium virtual akan memberikan motivasi pengguna pada hal-hal sebagai berikut :

- a. Adanya keterbatasan dalam praktek di laboratorium secara langsung
- b. Adanya keterbatasan alat laboratorium yang mahal sekali
- c. Membuka kesempatan kolaborasi praktek dengan pengguna lain
- d. Adanya pemanfaatan media belajar di luar sekolah
- e. Adanya pengembangan berbagai eksperimen yang berbeda topik dan obyek praktek
- f. Keterbatasan pengawasan pada praktek di laboratorium mengundang potensi bahaya yang lebih tinggi, dengan kata lain mengurangi terjadinya kecelakaan

Oleh karena itu dengan merujuk model research Borg & Gall. Selanjutnya model pengembangan instruksional oleh Dick & Carey,

LABORATORIUM VIRTUAL



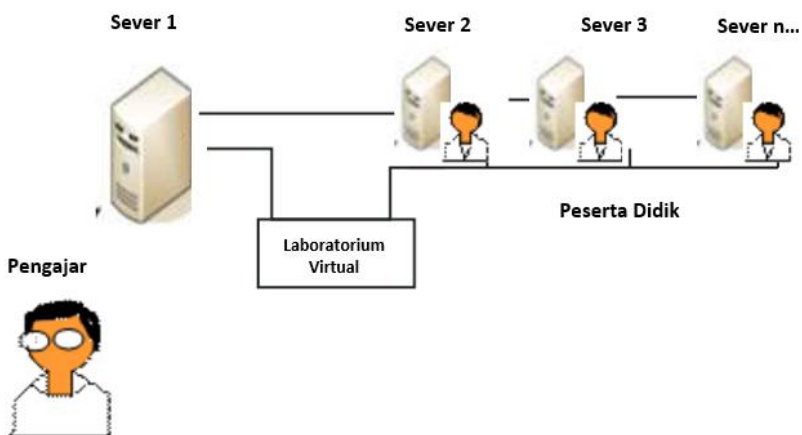
LABORATORIUM VIRTUAL

Laboratorium dapat diartikan sebagai : (1) tempat yang digunakan untuk melaksanakan praktek terkait dengan bidang keilmuan yang memerlukan eksperimen dan pengujian serta analisa; tempat yang mempunyai kontribusi untuk bereksperimen, melakukan pengamatan dalam suatu mata kuliah, atau (2) rentang waktu akademis yang memerlukan praktek di laboratorium. Laboratorium virtual dapat didefinisikan sebagai suatu lingkungan

praktek yang mampu menciptakan prektek secara simulasi. Materi praktek berwujud: file data, dan literasi referensi (Mihaela, M., 2003).

Laboratorium virtual adalah sebuah lingkungan praktek yang dapat mensupport praktek yang biasanya dilakukan secara langsung. Sebutan lain dari laboratorium Virtual ini adalah *virtual laboratory* (V-Lab). Dengan tersedianya laboratorium virtual ini harapannya peserta didik dapat melaksanakan praktek baik melalui atau tanpa memakai akses internet artinya peserta didik tidak lagi datang langsung di ruang laboratorium. Dengan demikian proses pembelajaran lebih menjadi efektif disebabkan peserta didik dapat secara mandiri belajar tanpa bantuan asisten atau teknisi laboratorium. Laboratorium virtual yang berbasis web mampu mensupport peserta didik untuk mengikuti praktek secara sendiri (Puspita, 2008).

Dalam lingkungan virtual, laboratorium dapat berwujud halaman web dengan berisi fitur video, teks dengan di lengkapi navigasi yang sifatnya interaktid, kolaboratif (Emigh & Herring, 2005). Laboratorim virtual mampu diakses dimanpun dengan berbagai instrumen pengukuran dan berbagai tema materi praktek yang disajikan.



Gambar 5.2. Model Laboratorium Virtual

Laboratorium virtual pada umumnya dapat dibagi menjadi dua jenis yaitu laboratorium berbasis simulator dan laboratorium berdasarkan alat-alat praktek yang riil baik 2-D atau yang 3-D. Jenis yang pertama berupa model *software*. Kelemahan atau kekurangan jenis laboratorium ini adalah terkait dengan keakuratan dari *software* tersebut. Adanya perbedaan antara obyek nyata dengan model yang di simulasikan. Hal ini disebabkan model simulasi yang sudah dikembangkan telah disederhanakan guna membantu peserta didik untuk memahami dasar-dasar dari materi yang dipraktikkan.

Jenis laboratorium virtual yang kedua meliputi kualitas dari jenis tipe yang pertama. Dengan menggabungkan dengan alat-alat laboratorium yang tidak mampu dilakukan secara virtual dan tidak dapat diakses dari jarak jauh. Dengan menggabungkan keduanya memungkinkan akses remote mampu meningkatkan fleksibilitas dalam pembelajaran praktek serta pemanfaatan laboratorium secara langsung.

Praktikum berbasis virtual dengan contoh implementasinya diantaranya LabView dengan dukungan dari macromedia *flash*, materi praktek ini mampu mensuport kegiatan praktek berupa tahapan praktek. Hasil pengembangannya dapat berupa: pemrograman komputer dan perancangan sistem.

Dalam materi praktek elektronika kadang lingkungan virtual dimanfaatkan secara visual guna meneliti apapun yang terjadi dalam suatu peristiwa fisik yang sedang diamati, apalagi seperti aliran arus listrik yang tidak tampak oleh mata pengguna oleh karena itu penting untuk disimulasikan. Indera penglihatan merupakan indera manusia yang paling dominan untuk mendapatkan informasi. Indera inilah mempunyai peran paling besar dalam menyerap informasi. Beberapa penelitian menyebutkan banyak informasi lebih banyak disajikan dalam bentuk visual daripada ditampilkan secara non visual. Proses pembelajaran berlandaskan virtual pada aktivitas praktek bisa mereduksi biaya (*cost*) dibandingkan jika praktek dilakukan secara langsung. Kebutuhan dalam praktek secara langsung membutuhkan bahan praktek yang tinggi.

KOMPETENSI LITERASI DIGITAL (*SKILL DIGITAL*)

Asal kata literasi dari kata literacy dapat dimaknai sebagai kemampuan baca tulis. Dalam perkataan lain, pengertian literasi berkembang meliputi proses membaca, menulis, berbicara, mendengar, membayangkan, dan melihat. Dalam proses membaca melibatkan proses kognitif, linguistik, dan sosial (Ruhaena, 2017).

Literasi menurut UNESCO adalah suatu kemampuan untuk melakukan mengidentifikasi, menafsirkan, mengerti, menciptakan, berkomunikasi, menghitung serta menggunakan bahan cetak dan tulisan yang terkait dengan berbagai konteks. Literasi termasuk didalamnya adalah serangkaian pembelajaran yang menunjukkan suatu individu melakukan aktivitas dalam mencapai tujuan, untuk pengembangan pengetahuan dan potensi individu, dan untuk berperan serta dan aktif secara penuh dalam suatu komunitas dan masyarakat dalam arti yang luas (Unesco, 2017).

Digital berasal dari kata yaitu digitus, dalam bahasa Yunani dapat dimaknai jari-jari manusia. Seperti diketahui jumlah jari-jari manusia ada 10. Angka sepuluh terdiri 2 radix, yaitu 1 dan 0. Oleh karenanya digital dapat dimaknai sebagai suatu kondisi bilangan biner yang terdiri dari 1 dan 0 atau disebut bi (Binary Digit) (Syarif, 2017). Literasi digital adalah sejumlah kemampuan dalam bentuk suatu kemampuan dasar teknis untuk mengoperasikan perangkat komputer dan internet. Selanjutnya, juga dapat diartikan memahami dan mampu berpikir secara kritis serta dapat melakukan suatu evaluasi dalam media digital serta mampu melakukan perancangan. Dengan demikian literasi digital dapat diartikan sebagai suatu kemampuan seseorang dalam menggunakan teknologi dan informasi untuk berbagai kepentingan seperti untuk kepentingan akademik, atau aktivitas lain dalam menunjang aktivitas kehidupan.

Menurut statistik dan data yang ada bahwa internet di Indonesia mengalami pertumbuhan yang sangat besar dari tahun ke tahun selama dekade terakhir hingga saat ini (Suwana, 2017).

Transformasi atau lebih disebut konversi ke arah digitalisasi dan Internet betul-betul sangat memengaruhi perubahan dan peningkatan keterampilan yang mampu mendukung peningkatan kualitas pendidikan dan persiapan peserta didik untuk mendapatkan pekerjaan (Techataweewan, dkk., 2018). Pembelajaran secara mandiri di era digital juga merupakan suatu kemajuan yang berkembang dan implikasinya untuk proses pembelajaran dan atribut peserta didik itu sendiri (Scott, dkk., 2014). Dalam kondisi saat ini internet dan teknologi digital telah mampu menyediakan suatu infrastruktur dan saluran komunikasi dalam bentuk komunikasi jaringan dalam kehidupan sehari-hari masyarakat yang serba modern sekarang ini (Techataweewan, 2018). Peningkatan kecepatan dalam penggunaan pada teknologi telah mampu memiliki suatu implikasi bagi organisasi ataupun instansi dan kebijakan dimana tempat kerja dimanapun dan dapat mendukung aktivitas belajar secara mandiri yang efektif dan efisien dalam era digital seperti sekarang ini (Curran, 2019). Dalam perkembangan yang terjadi saat ini teknologi dengan segala bentuk perkembangannya mampu mendukung suatu manajemen pengetahuan seperti organisasi, olehkarena itu pekerja perlu memiliki kemampuan yang berbasis pada kemampuan literasi digital, contohnya cara pembuatan presentasi dengan menggunakan powerpoint, media (Silamut, dkk., 2020).

Individu yang belajar melalui teknologi tidak hanya mengharuskan untuk memiliki keterampilan dan kemampuan yang terkait dengan penggunaan alat-alat teknologi, tetapi juga pengetahuan mengenai norma-norma dan praktik-praktik penggunaan yang tepat, yang disebut iterasi digital (Meyers, dkk., 2013). Teknologi mempunyai peran kunci dalam mensupport manajemen pengetahuan, tetapi perlu tahu cara menggunakan literasi digital (Silamut, dkk., 2020) dan juga Gilster (2016). Literasi digital diartikan sebagai suatu keterampilan individu.

Bentuk suatu literasi digital terdiri dari 4 faktor yang didalamnya mengandung 12 indikator yaitu (Techataweewan, dkk., 2018):

1. Faktor pertama, masuk dalam kategori ini adalah suatu keterampilan operasi terdiri dari tiga indikator: kognisi, penemuan, dan presentasi. Indikator ke satu ialah kognisi yang merujuk pada suatu pengetahuan dan yang sesuai untuk audiens target yang memberi dan untuk menerima umpan balik yang efektif.
2. Faktor kedua, keterampilan berpikir berupa analisis, evaluasi, dan kreativitas. Dalam hal ini analisis merupakan suatu kemampuan dalam hal mempertimbangkan, termasuk didalamnya mencerna, juga menafsirkan, dan menemukan hubungan antar konten suatu informasi digital.
3. Faktor ketiga, termasuk dalam Keterampilan kolaborasi terdiri dari 3 indikator, di dalamnya seperti kerja kelompok, network, dan berbagi. Kerja kelompok adalah suatu kemampuan untuk memanfaatkan teknologi informasi dan media digital.
4. Faktor keempat, termasuk dalam bagian ini adalah suatu keterampilan kesadaran terdiri dari tiga indikator: etika, hukum tidak buta huruf dan menjaga diri. Etika merujuk pada praktik yang diterima oleh masyarakat secara umum atau atas dasar doktrin.

Kompetensi berasal dari kata *competence* yang menggambarkan penampilan suatu kemampuan tertentu secara utuh yang merupakan dialetika (perpaduan) antara pengetahuan serta kemampuan. Dalam arti umum kompetensi mempunyai makna yang hampir sama dengan keterampilan hidup atau "*life skill*", yaitu kecakapan-kecakapan, keterampilan untuk menyatakan, memelihara, menjaga, dan mengembangkan diri. Kompetensi atau keterampilan hidup dinyatakan dalam kecakapan, kebiasaan, keterampilan, kegiatan, perbuatan, atau perfomansi yang dapat diamati bahkan dapat diukur. Seseorang dapat menguasai literasi digital secara bertahap karena satu jenjang lebih rumit dari pada jenjang sebelumnya. Kompetensi digital mensyaratkan literasi komputer dan teknologi. Namun, untuk dapat dikatakan memiliki literasi digital maka seseorang

harus menguasai literasi informasi, visual, media, dan komunikasi.

Colin mengelompokkannya ke dalam empat kompetensi inti yang perlu dimiliki seseorang, sehingga dapat dikatakan berliterasi digital antara lain:

- Pencarian di Internet (*Internet Searching*)
- Pandu Arah Hypertext (*Hypertextual Navigation*).
- Evaluasi Konten Informasi (*Content Evaluation*)
- Penyusunan Pengetahuan (*Knowledge Assembly*)

MOTIVASI BELAJAR

Motivasi adalah (Gibson *et al.*, 2009) , *“motivation is the concept we use when we describe the force acting on or within an individual to initiated and direct behaviour”*. Motivasi adalah sebuah konsep yang kita gunakan jika kita menggambarkan kekuatan tindakan terhadap seseorang atau dalam diri seseorang yang mengarahkan tingkat tingkah lakunya. Dalam penjelasan lain motivasi juga diartikan (Robbins & Judge, 2009) : *“we need to find motivation and the process that account for an individual’s intensity directions and persistent of efforts toward attaining a goal.”* Kita mendefinisikan motivasi sebagai proses yang memperhitungkan kekuatan, pengarahan, dan keteguhan yang dimiliki individu dalam usahanya untuk mencapai tujuan (Pinder, 1998), *“work motivation is a set of energetic forces that originated both within as well as beyond and individual being to initiative work-related behaviour and to date remind its form directions intensity and duration.”*

Motivasi adalah kekuatan yang mendorong peserta didik untuk menghadapi semua keadaan yang sulit dan menantang. Ada tujuh hal yang mendukung motivasi, yaitu; tantangan, rasa ingin tahu, kontrol, impian, kompetisi, kerja sama, dan pengakuan. Kurangnya motivasi dapat menimbulkan rasa frustrasi dan rasa kesal yang dapat menghambat produktifitas dan kenyamanan.

Ada beberapa faktor yang dapat mempengaruhi tingkat motivasi belajar seperti kemampuan untuk percaya pada usaha, ketidaksadaran akan nilai akademis, dan karakteristik dari tugas akademik. Motivasi belajar dapat timbul karena faktor intrinsik,

berupa hasrat dan keinginan berhasil dan dorongan kebutuhan belajar, harapan akan cita-cita, dan faktor ekstrinsik karena adanya rangsangan dari luar. Motivasi belajar yang timbul dari faktor ekstrinsik yaitu adanya paksaan atau hukuman yang akan diperoleh. Pada dasarnya, motivasi seseorang terkait dengan perilaku dan emosi. Peserta didik dapat termotivasi secara langsung melalui penggunaan materi pembelajaran yang menarik, memuaskan dan menggugah semangat (Gopalan *et al.*, 2017).

HASIL BELAJAR

Hasil belajar adalah suatu kemampuan peserta didik yang diperoleh lewat kegiatan dalam belajar. Belajar itu sendiri adalah jika seseorang yang melakukan suatu proses untuk memperoleh perubahan perilaku yang relatif menetap. Oleh karena itu pengertian hasil belajar adalah dapat dijelaskan sebagai suatu kemampuan yang dimiliki oleh peserta didik setelah peserta didik menerima suatu pengalaman dalam belajar itu sendiri.

Dalam hal ini hasil belajar yang diteliti melalui penelitian ini adalah Abidin, dkk., (2020) memberikan suatu penjelasan bahwa suatu prestasi belajar merupakan suatu pegangan bagi diri peserta didik dan pendidik untuk mengetahui peserta didik yang mampu lulus atau belum lulus. Ciri yang dimiliki dalam suatu prestasi belajar menurut Prasetya, dkk. (2020) diantaranya merupakan suatu perubahan tingkah laku yang dapat diamati dan diukur, juga merupakan hasil kegiatan belajar seseorang, dan bukan merupakan usaha orang lain, dapat di analisis menurut ketentuan yang telah ditetapkan indikator dapat menjelaskan dan mengklasifikasi, hasil kegiatan belajar yang dijalankan secara sadar (Sadikin, dkk., 2020) dijelaskan jika seseorang yang telah berhasil atau sukses dalam menjalankan suatu proses belajar dan memperlihatkan adanya perubahan pada diri seseorang. Oleh karenanya perubahan mampu diperlihatkan pada kemampuan berpikir orang tersebut atau dapat juga ditinjau dari sikap pada suatu objek.

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KE HASIL BELAJAR

Pada hubungan variabel ini bertujuan guna melihat seberapa besar pengaruh model pembelajaran terhadap hasil belajar. Berdasarkan hasil analisis data yang dengan memakai *path analysis* untuk melihat pengaruh variabel model pembelajaran terhadap hasil belajar didapatkan nilai t-value sebesar 3.16. Hal ini menunjukkan bahwa nilai t-value lebih dari 1.96 maka dapat dikatakan bahwa ada pengaruh yang signifikan pada variabel model pembelajaran terhadap variabel hasil belajar atau H_0 diterima. Berikutnya guna mengetahui seberapa besar pengaruh yang diberikan model pembelajaran terhadap hasil belajar didasarkan pada nilai *standardized factor loading*. Nilai *standardized factor loading* yang didapatkan adalah sebesar 0.34.

Hasil penelitian ini memberikan gambaran bahwa adanya pengaruh yang cukup signifikan dari model pembelajaran terhadap hasil belajar mahasiswa di Universitas Negeri Semarang. Berdasarkan hasil tersebut dapat dikatakan faktor yang mempengaruhi hasil belajar adalah model pembelajaran apa yang diterapkan dalam melaksanakan kegiatan perkuliahan.

Menurut Heny & Budi (2013) menjelaskan bahwa: “Model pembelajaran *hybrid learning* memadukan keunggulan yang ada pada model pembelajaran tradisional (tatap muka) dengan manfaat yang ada dalam model pembelajaran *online* dalam menyajikan pembelajaran yang lebih terpusat pada peserta didik serta mampu menyesuaikan karakteristik dan kebutuhan peserta didik”. Artinya model pembelajaran *hybrid learning* adalah model pembelajaran yang dapat dilaksanakan secara fleksibel dengan menyesuaikan karakteristik dan kebutuhan peserta didik. Hal ini berarti bahwa pemilihan model pembelajaran dapat menjadi salah satu penentu hasil belajar mahasiswa. Sehingga dalam proses pembelajaran dalam perkuliahan model pembelajaran menjadi hal yang perlu diperhatikan untuk menunjang hasil belajar mahasiswa.

PENGARUH MOTIVASI KE HASIL BELAJAR

Pada hubungan variabel pada penjelasan ini diartikan untuk melihat sejauh mana pengaruh motivasi terhadap hasil belajar. Berdasarkan hasil analisis data yang sudah dikerjakan

menggunakan *path analysis* untuk melihat pengaruh variabel motivasi terhadap hasil belajar, diperoleh nilai *t-value* sebesar 2.40. Hal ini memperlihatkan bahwa nilai *t-value* lebih dari 1.96 maka dapat dikatakan ternyata ada pengaruh yang signifikan pada variabel motivasi terhadap variabel hasil belajar atau H_a diterima. Selanjutnya untuk mengetahui seberapa besar pengaruh yang diberikan motivasi terhadap hasil belajar didasarkan pada nilai *standardized factor loading*. Nilai *standardized factor loading* yang didapatkan adalah sebesar 0.34.

Hasil penelitian ini menunjukkan adanya terdapat pengaruh yang cukup signifikan dan positif motivasi belajar terhadap hasil belajar mahasiswa di Universitas Negeri Semarang. Oleh karenanya bisa disimpulkan bahwa penelitian ini membuktikan hipotesis bahwa terdapat pengaruh yang signifikan motivasi belajar terhadap hasil belajar mahasiswa. Menurut Gopalan *et al* (2017) menjelaskan bahwa : “Motivasi adalah kekuatan yang mendorong peserta didik untuk menghadapi semua keadaan yang sulit dan menantang”. Artinya motivasi mejadikan sebuah dorongan untuk mahasiswa dalam menggapai sebuah tujuan dimana untuk mahasiswa tujuannya adalah hasil belajar yang memuaskan. Selain itu motivasi juga dijadikan latar belakang mahasiswa dalam keadaan yang sulit dan penuh tantangan demi menggapai sebuah cita – cita.

Selanjutnya Gopalan *et al* (2017) juga mengungkapkan bahwa : “Motivasi belajar dapat timbul karena faktor intrinsik, berupa hasrat dan keinginan berhasil dan dorongan kebutuhan belajar, harapan akan cita-cita, dan faktor ekstrinsik karena adanya rangsangan dari luar”. Dalam hal ini motivasi mahasiswa dipengaruhi oleh 2 faktor yang ada didalam dirinya sendiri (intrinsik) dan faktor yang ada dari luar dirinya sendiri (ekstrinsik). Kedua faktor tersebut sangat mempengaruhi hasil belajar mahasiswa, karena kedua faktor saling berkesinambungan satu sama lainnya.

PENGARUH SKILL DIGITAL KE HASIL BELAJAR

Pada hubungan variabel ini diartikan guna melihat sejauh besar pengaruh *skill digital* terhadap hasil belajar. Merujuk pada hasil analisis data yang telah dikerjakan menggunakan path analysis untuk melihat pengaruh variabel *skill digital* terhadap variable hasil belajar, diperoleh nilai t-value sebesar -3.53. Hal itu memperlihatkan bahwa nilai t-value kurang dari 1.96 maka dapat diartikan tidak adanya pengaruh yang cukup signifikan pada variabel *skill digital* terhadap variable hasil belajar atau H_0 diterima. Selanjutnya untuk melihat besarnya pengaruh yang diberikan motivasi terhadap hasil belajar didasarkan pada nilai *standardized factor loading*. Nilai *standardized factor loading* yang didapatkan adalah sebesar -0.40.

Hasil penelitian ini memberikan gambaran bahwa adanya pengaruh yang signifikan *Skill digital* terhadap hasil belajar mahasiswa di Universitas Negeri Semarang. Berdasarkan perhitungan tersebut dapat dikatakan adanya faktor yang mampu mempengaruhi hasil belajar adalah model pembelajaran apa yang diterapkan dalam melaksanakan kegiatan perkuliahan.

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KE MOTIVASI

Pada hubungan variabel ini dimaksudkan untuk melihat sejauh mana pengaruh *skill digital* terhadap hasil belajar. Berdasarkan hasil analisis data yang telah dikerjakan memakai path analysis untuk melihat pengaruh variabel *skill digital* terhadap hasil belajar diperoleh nilai t-value sebesar 7.61. Hal ini memperlihatkan kalau nilai t-value lebih dari 1.96 maka dapat dimaknai adanya pengaruh yang signifikan pada variabel *skill digital* terhadap hasil belajar atau H_0 diterima. Selanjutnya untuk mengetahui seberapa besar kontribusi pengaruh yang diberikannya. *Skill digital* terhadap hasil belajar didasarkan pada nilai *standardized factor loading*. Nilai *standardized factor loading* yang didapatkan adalah sebesar 0.67. Hasil penelitian ini memperlihatkan adanya pengaruh yang signifikan dan positif model pembelajaran terhadap motivasi belajar mahasiswa di Universitas Negeri Semarang. Dengan demikian bisa disimpulkan dalam penelitian ini membuktikan hipotesis bahwa terdapat

pengaruh yang signifikan model pembelajaran terhadap motivasi belajar mahasiswa.

Model pembelajaran *hybrid learning* menggabungkan antara keunggulan yang ada pada model pembelajaran tatap muka dengan manfaat yang ada dalam model kegiatan belajar secara *online* yang terjadi dalam bentuk pembelajaran yang lebih terpusat pada peserta didik serta mampu menyesuaikan karakteristik dan kebutuhan peserta didik (Heny & Budi, 2013). Hal ini dapat diartikan bahwa model pembelajaran merupakan salah satu faktor pendorong mahasiswa dalam belajar. Motivasi belajar mahasiswa dapat dipengaruhi oleh pemilihan model pembelajaran yang diterapkan selama melakukan perkuliahan.

PENGARUH *SKILL* DIGITAL TERHADAP MOTIVASI

Pada hubungan variabel ini dimaksudkan untuk melihat sejauh mana *skill* digital terhadap motivasi. Berdasarkan hasil analisis data yang telah dilakukan menggunakan *path analysis* untuk melihat pengaruh variabel *skill* digital terhadap motivasi, diperoleh nilai t-value sebesar 2.92. Hal ini menunjukkan bahwa nilai t-value lebih dari 1.96 maka dapat dikatakan bahwa ada pengaruh yang signifikan pada variabel *skill* digital terhadap motivasi atau H_0 diterima. Selanjutnya untuk mengetahui seberapa besar sumbangsih pengaruh yang diberikan *skill* digital terhadap motivasi didasarkan pada nilai *standardized factor loading*. Nilai *standardized factor loading* yang didapatkan adalah sebesar 0.19. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dan positif *skill* digital terhadap motivasi belajar mahasiswa di Universitas Negeri Semarang. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa penelitian ini membuktikan hipotesis bahwa terdapat pengaruh yang signifikan model pembelajaran terhadap motivasi belajar mahasiswa.

SIMPULAN

Kesimpulan yang di peroleh adalah sebagai berikut :

1. Model Pembelajaran memberikan pengaruh yang signifikan terhadap Hasil Belajar mahasiswa. Artinya semakin efektif

- model pembelajaran yang diterapkan maka semakin meningkat hasil belajar mahasiswa.
2. Motivasi belajar mahasiswa memberikan pengaruh yang signifikan terhadap Hasil Belajar mahasiswa. Artinya semakin tinggi motivasi mahasiswa dalam proses pembelajaran maka akan semakin baik hasil belajar.
 3. *Skill* Digital mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap Hasil Belajar mahasiswa. Artinya *skill* digital mahasiswa sangat dibutuhkan saat penerapan laboratory virtual untuk menunjang hasil belajar.
 4. Model Pembelajaran mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap Motivasi mahasiswa. Artinya pemilihan model pembelajaran yang akan digunakan sangat mempengaruhi seberapa besar motivasi belajar mahasiswa.
 5. *Skill* Digital mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap Motivasi mahasiswa. Artinya bentuk program MBKM yang dipilih akan sangat mempengaruhi motivasi mahasiswa dalam menyelesaikannya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih peneliti sampaikan kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Negeri Semarang yang telah membiayai penelitian ini hingga selesai dengan no kontrak penelitian Nomor 121.13.4/UN37/PPK.4.5/2022.

DAFTAR PUSTAKA

- Edaran Rektor Unnes Nomor B/292/UN37?KM/2022 tanggal 11/02/2022 [1] tentang *Pelaksanaan Perkuliahan Secara Luring, Daring dan Hybrid*.
- Abidin, Z., Rumansyah., & Arizona, K., 2020. Pembelajaran Online Berbasis Proyek Salah Satu Solusi Kegiatan Belajar Mengajar Di Tengah Pandemi Covid-19. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 5(1), pp.64–70.
- Colin, L., & Michele, K., 2015, Digital Literacy and Digital Literacies : Policy, Pedagogy and Research Considerations for

- Education. *Nordic Journal of Digital Literacy*, 2015, pp. 8-20.
- Dick, W., & Carey, L., & James, O., 2001. *The Systematic Design of Instruction*. 5th Ed. New York. Longman.
- Gagne, R.M., & Briggs L.J., 1974. *Principle of Instructional Design*. New York: Holt, Rinehart & Winston.
- Gall, D.M., Borg, & Walter, R., 2003. *Education Research: an Introduction*. 7th Edition. Allyn and Bacon.
- Haigh, W., 1993. Using Computer to Solve Problems by The Guess and Test Method School Science and Mathematics, *Learn TechLib*, 93(2), pp.92-95.
- Hartoyo., 1999. Kemampuan Mengajar Praktik Guru Sekolah Menengah Kejuruan Negeri (SMKN) Jurusan Listrik di Kota Madya Yogyakarta. *Tesis Magister*, Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta.
- Heri, K., 2009. Pengajaran Konsep Sistem Operasi Dengan Memanfaatkan Perangkat Lunak Mesin Virtual Dan Minix. *Jurnal Snati*, 2009.
- Kozma, R.B., Belle, L.W., & Williams, G.W., 1978. *Instructional Techniques in Higher Education*. Englewood Cliffs, N.J. Educational Technology Publication.
- Kristian, I., 2010. *Perencanaan Virtual-Lab untuk Layanan E-learning di Daerah Pedesaan*. TELIMEK-Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia, Institute Teknologi Bandung
- M. Iqbal, A., 2004. Pengaruh Animasi pada Program Instruksional Pendidikan. *Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi (SNATI)*. Yogyakarta.
- Muhibbin, S., 2002. *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru*. Bandung: Rosda karya
- Nana, S.S., & Erliana, S., 2012. *Kurikulum & Pembelajaran Kompetensi*, Bandung: Refika Aditama, pp.18
- Nana, S., & Ahmad, R., 2001. *Media Pengajaran*. Jakarta: Sinar Baru Algesindo.
- Nurhadi, dkk., 2003. *Pembelajaran Kontekstual (CTL) dan Penerapannya dalam KBK*. Malang: Universitas Negeri Malang.

- Nurrosat, M.A., 2009. Penerapan Joomla Dan Moodle Pada Sistem Virtual Laboratorium Online PSD III Teknik Elektro. *Laporan Tugas Akhir*. Program studi DIPLOMA III Teknik Elektro Fakultas Teknik. Universitas Diponegoro, Semarang.
- Onno, W.P., & Antonius, A.H., 2002. *Teknologi E-learning Berbasis PHP dan MySQL*. Elex Media omputindo.
- Oos, M.A., 2003. Model Inovasi ELearning Dalam Meningkatkan Mutu Pendidikan. *Jurnal Teknodik*, 12(8).
- Orlich, D.C., 2007. *Teaching Strategies: A guide to Effective Instruction*. New York: Houghton Mifflin Company.
- Pintrich, P.R., & De-Groot, E., 1991. Motivational and Self-Regulated Learning Components of Classroom Academic Performance. *Journal Of Educational Psychology*, 1991.
- Prasetya, T.A., & Harjanto, C.T., 2020. Pengaruh Mutu Pembelajaran Online Dan Tingkat Kepuasan Mahasiswa Terhadap Hasil Belajar Saat Pandemi Covid19. *Pendidikan Teknologi Dan Kejuruan*, 17(2), pp.188–197.
- Puspita, R., 2008. Sistem Informasi Aplikasi Virtual Lab Pada Laboratorium Sistem Informasi Universitas Gunadarma. *Proceeding Eminra Ilmiah Nasional Komputer dan Sistem Intelijen (KOMMIT)*.
- Sadikin, A., & Hamidah, A., 2020. Pembelajaran Daring di Tengah Wabah Covid-19. *Biodik*, 6(2), pp.109–119.
- Sarifuddin, M., & Tommy, F.R., 2008. *Visualisasi Aktivitas Sistem Organ Tubuh Berbasis Web Dan Multimedia: Aplikasi E-Learning*. Universitas Gunadarma. Jakarta.
- Sege, D., 2005. Pengaruh Motivasi, Pembelajaran, dan Fasilitas terhadap Kemampuan Kerja Las Siswa SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta. *Tesis Magister*, Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta.
- Soekartawi., 2003. Prinsip Dasar E-Learning: Teori Dan Aplikasinya Di Indonesia, *Jurnal Teknodik*, 12(8).
- Suharsimi, A., 1988. *Organisasi dan Administrasi Pendidikan Teknologi dan Kejuruan*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi.

Tasma, S., 2009. *Pengembangan Model Pembelajaran Praktikum Berbasis Software Komputer*. Jurusan Pendidikan Teknik Elektro – Universitas Pendidikan Indonesia.