

KONTRIBUSI KREATIVITAS DALAM PEMBELAJARAN DARING TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA MATA PELAJARAN GAMBAR TEKNIK MESIN DI KELAS X SMK NEGERI 5 PADANG

CONTRIBUTION OF CREATIVITY IN ONLINE LEARNING TO STUDENT LEARNING OUTCOMES IN MECHANICAL ENGINEERING DRAWING SUBJECTS IN GRADE X SMK NEGERI 5 PADANG

Muhammad Iqbal⁽¹⁾, Budi Syahri⁽²⁾, Refdinal⁽³⁾ dan Zainal Abadi⁽ⁿ⁾

^{(1), (2), (3)}Jurusan Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Padang

Kampus Air Tawar, Padang 25131, Indonesia

Mhdiqbal03@yahoo.com

budisyahri.90@gmail.com

Refmoein@gmail.com

zainalabadi@ft.unp.ac.id

Abstrak

Masa pandemic Covid-19 mengharuskan pelaksanaan pembelajaran di sekolah secara Daring (Dalam Jaringan) atau jarak jauh. Sekolah SMK Negeri 5 Padang telah melaksanakan pembelajaran jarak jauh selama masa pandemi. Mata pelajaran gambar teknik mesin merupakan mata pelajaran yang harus dikuasai oleh siswa kelas X. Namun pada kenyataannya kompetensi siswa dalam mata pelajaran gambar teknik masih kurang, sehingga banyak siswa yang kesulitan untuk bisa menempuh mata pelajaran gambar teknik dengan baik. Kurangnya kompetensi siswa ini disebabkan oleh banyak hal mulai dari pembelajaran daring, metode mengajar dan media yang digunakan. Penelitian bertujuan untuk mengetahui kontribusi kreativitas dalam pembelajaran daring terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran gambar teknik mesin di kelas X SMK Negeri 5 Padang tahun ajaran 2020/2021. Instrumen penelitian ini menggunakan angket. Teknik analisis data dalam penelitian ini yaitu dengan teknik analisis statistik deskriptif. Berdasarkan pengolahan data diketahui bahwa 1) Tidak terdapatnya hubungan yang signifikan antara kreativitas pembelajaran daring dengan hasil belajar siswa pada mata pelajaran gambar teknik mesin di kelas X SMK Negeri 5 Padang, 2) Tingkat kecerdasan kreativitas pembelajaran daring terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran gambar teknik mesin kelas X SMK Negeri 5 Padang sangat rendah (tidak berkorelasi), 3) Kreativitas pembelajaran daring memberikan sumbangan yang tidak cukup berarti terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran gambar teknik mesin di SMK Negeri 5 Padang hanya sebesar 1,3% (koefisien determinasi) pada taraf kepercayaan 95%.

Kata Kunci : Kontribusi, Kreativitas, Pembelajaran, Daring, Gambar Teknik.

Abstract

The Covid-19 pandemic period requires the implementation of learning in schools online (on the network) or remotely. SMK Negeri 5 Padang has implemented distance learning during the pandemic. Mechanical engineering drawing is a subject that must be mastered by class X students. However, in reality, students' competence in technical drawing subjects is still lacking, so many students have difficulty being able to take technical drawing subjects well. This lack of student competence is caused by many things ranging from online learning, teaching methods and the media used. The research aims to find out the consequences of creativity in online learning on student learning outcomes in engineering drawing subjects in class X SMK Negeri 5 Padang. This research uses a quantitative approach. The population in this study was grade X students of Industrial Mechanical Engineering Department of SMK Negeri 5 Padang in the 2020/2021 school year. This research instrument uses questionnaires. Data analysis techniques in this study are with descriptive statistic and analysis techniques. Based on the data processing it is known that 1) There is no significant relationship between online learning creativity and student learning outcomes in the subjects of mechanical engineering drawings in class X SMK Negeri 5 Padang, 2) The level of creativity of online learning to the results of students' learning in the subjects of mechanical engineering drawing class X SMK Negeri 5 Padang is very low (not correlated), 3) The creativity of online learning contributes not enough to the learning outcomes of students in mechanical engineering drawing subjects at SMK Negeri 5 Padang only 1.3% (coefficient of determination) at a confidence level of 95%.

Keywords : Contribution, Creativity, Learning, Online, Engineering Drawing

I. Pendahuluan

Penyakit coronavirus 2019 atau penyakit coronavirus 19 (COVID19) adalah infeksi pernapasan yang disebabkan oleh coronavirus. Nama lain untuk penyakit ini adalah coronavirus sindrom pernafasan akut yang parah (SARSCOV2). Kasus pertama COVID19 dilaporkan di Wuhan, Provinsi Hubei, China, pada Desember 2019. Hanya dalam beberapa bulan, penyebaran penyakit itu menyebar ke berbagai negara di Asia, Amerika Serikat dan dari Eropa, Timur Tengah, dan Afrika. Pada 11 Maret 2020, Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) mengumumkan bahwa wabah COVID-19 akan diklasifikasikan sebagai pandemi. Pendidikan memegang peranan yang sangat penting dalam menjamin kelangsungan hidup bangsa, karena merupakan sarana untuk meningkatkan dan mengembangkan kualitas sumber daya manusia. (Syahri et al., 2020). Pendidikan merupakan sarana untuk meningkatkan dan meningkatkan kualitas sumber daya manusia. (Fajra et al., 2020). Pendidikan adalah usaha yang terencana dan sistematis untuk mendorong pengembangan potensi. (Jalinus et al., 2018)

Keputusan pemerintah untuk mengalihkan pendidikan dan pembelajaran dari rumah ke sekolah dengan mengeluarkan siswa dan menerapkan kebijakan e-learning telah menimbulkan ketegangan di banyak pemangku kepentingan. Pembelajaran yang dilakukan tampaknya tidak memberikan peningkatan penguasaan kompetensi bidang studi yang seharusnya dikuasai oleh mahasiswa. (Fajra et al., 2020). Pembelajaran adalah berubahnya tingkah laku yang terus menerus melalui latihan dan pengalaman. (Sharp et al., 2016)

Kegiatan belajar dinyatakan dalam Hamalik (2008:154) adalah perubahan perilaku relatif stabil, berkat latihan dan pengalaman. Ketika proses pembelajaran selesai, maka akan terjadi perubahan perilaku siswa.

Khusniyah dan Hakim (2019:21) mengatakan bahwa sejumlah penelitian membuktikan bahwa kehadiran teknologi banyak memberikan dampak positif bagi pembelajaran. Tujuan dari e-learning adalah untuk menyediakan layanan pembelajaran yang berkualitas dalam jaringan terbuka yang luas dan untuk menjangkau lebih banyak amatir di ruang belajar. (Sofyana & Rozaq, 2019)

Pendidikan adalah kunci untuk meningkatkan kapasitas negara untuk bersaing secara nasional dan internasional. Pernyataan ini juga dalam tujuan pendidikan negara-negara yang disebutkan dalam Pasal 3 UU. 20 tahun 2003, atau pengembangan potensi dan kemampuan siswa. Kemampuan ini ditujukan untuk memperoleh keterampilan teknis

modern, tetapi sulit untuk menang dalam persaingan internasional jika tujuan pendidikan negara yang dicapai selama ini tidak bermakna.

Pembelajaran di SMK berbeda dengan pembelajaran di SMA, karena SMK bertujuan untuk mempersiapkan siswa menghadapi dunia nyata, maka SMK memiliki tiga mata pelajaran utama yang merupakan pelajaran adaptif. Magang harus dapat memperoleh semua keterampilan dasar dari setiap mata pelajaran. Topik penyusunan dasar yang terkait dengan penyediaan cetak biru, aturan penyusunan, dan cara menyajikan gambar dirangkum dalam satu keterampilan: deskripsi gambar. Pernyataan ini juga termasuk dalam Tujuan Pendidikan Nasional UU No. 20 2003, Ayat 3, untuk mengembangkan potensi atau keterampilan siswa. Kemampuan ini bertujuan untuk memperoleh keterampilan teknis modern, tetapi sulit untuk menang dalam persaingan internasional jika pencapaian tujuan pendidikan nasional sebelumnya tidak pasti.

Proyek merupakan subyek siswa kelas X. Menurut Juhana (2012:12), tulisan adalah gambar yang dimaksudkan untuk menyampaikan maksud secara objektif pembuat gambar dan jenis ini memakai simbol-simbol yang diakui secara internasional. Hal ini dijelaskan dalam standar yang diterima secara internasional, yaitu standar ISO atau standar yang dikeluarkan oleh sejumlah negara.

Kenyataannya banyak siswa yang sulit menyerap drafting dengan baik karena kemampuan drafting siswa yang masih kurang. Ketidakmampuan siswa ini disebabkan oleh berbagai faktor, mulai dari pembelajaran online hingga metode pengajaran dan media yang digunakan.

Konten dan materi pembelajaran online dapat berupa konten multimedia atau konten multimedia interaktif seperti video pendidikan atau konten teks, atau konten teks seperti buku teks umum. (Noveandini, R., & Wulandari, M. S. 2010).

Jurusan teknik mesin kelas X, khususnya gambar teknik mesin, bahan menggambar meliputi peralatan menggambar, pengenalan huruf dan angka standar, jenis garis, dll. (Jalinus et al., 2018)

Menurut Juhana, (2012:12) gambar teknik adalah gambar yang bertujuan untuk secara objektif mengungkapkan maksud dari perancangannya. Tipe ini merupakan standar ISO atau standar yang dikeluarkan oleh suatu negara tertentu, menggunakan simbol-simbol yang diakui secara internasional, simbol-simbol yang diinterpretasikan dalam standar dunia yang diakui secara global.

Menurut Takeshi dan Sugiarto, (2013:1), gambar melambangkan media untuk mengatakan tujuan seseorang.

Ellizar (2009: 120) "Evaluasi suatu proses penilaian atau hasil dari suatu proses penilaian untuk memperoleh keputusan yang memakai seperangkat hasil pengukuran dan berpedoman pada tujuan yang telah disepakati".

Metode proses belajar mengajar (PBM) ada dua: pembelajaran online dan pembelajaran offline. Metode e-learning adalah proses belajar mengajar secara online dan medianya digunakan sebagai grup WhatsApp. Di sinilah guru memberikan modul dan materi lainnya dan memberikan pekerjaan rumah kepada siswa. Metode offline adalah proses belajar mengajar secara offline dimana siswa hanya dapat membawa materi dan tugas ke sekolah, tetapi metode ini terutama digunakan untuk siswa yang tidak memiliki akses internet. Internet telah dipadukan jadi sebuah alat yang dipakai untuk melengkapi aktivitas pembelajaran (Martins, 2015).

Penggunaan media online menjadi solusi untuk membantu siswa memperdalam pemahamannya terhadap topik. Pembelajaran online dengan media online telah ditawarkan di SMK Negeri 5 Padang sejak pandemi COVID-19 mulai berlaku pada 16 Maret 2020. Media yang digunakan dalam metode *e-learning* adalah grup WhatsApp. Materi yang diberikan berupa buku teks dan bahan bacaan tentang topik penelitian. Hasil belajar siswa kurang memuaskan karena metode pembelajaran online ini agak mengurangi kreativitas dan motivasi belajar siswa. Kreativitas adalah kemampuan untuk menciptakan sesuatu yang baru atau kombinasi dari unsur-unsur yang telah ada sebelumnya. (Hosnan, 2016). Pikirkan kreativitas sebagai salah satu "berbagai kecerdasan" yang mencakup berbagai fungsi otak. (Florence, 2013) Peran guru disini adalah untuk merangsang kreativitas siswa dalam belajar. Namun dalam proses pelaksanaan e-learning perlu dilakukan evaluasi untuk hasil yang lebih baik. Menurut Munandar (2017), Kreativitas adalah kemampuan untuk menciptakan kombinasi baru dari data, informasi, atau item yang ada. Florence (2013) menganggap kreativitas sebagai salah satu "kecerdasan ganda" yang mencakup banyak fungsi otak yang berbeda. Berdasarkan hal tersebut ada beberapa masalah yang muncul akibat pembelajaran secara daring.

Tujuan *e-learning* adalah untuk memberikan layanan pembelajaran yang berkualitas dalam jaringan yang luas dan terbuka untuk menjangkau lebih banyak peminat ruang belajar. (Sofyana & Abdul, 2019:82). Terdapat masalah seperti banyaknya siswa bermalas-malasan dalam belajar daring karena proses pembelajaran tidak tatap muka, siswa malas membaca materi pembelajaran yang diberikan guru sehingga berdampak pada nilai siswa yang rendah, kreativitas siswa dalam pembelajaran kurang baik,

kurangnya kreatifitas guru dalam menggunakan media pembelajaran daring atau online, keterbatasan orang tua atau wali murid membelikan kuota internet untuk proses pembelajaran berbasis online atau daring. Aktivitas pembelajaran dinilai hanya berpaku pada rutinitas yang melembagakan tradisi dan mengabaikan potensi siswa (Hapsari, 2020)

II. Metode Penelitian

Penelitian ini memakai pendekatan kuantitatif. Penelitian ini dilaksanakan pada mata kuliah desain mekanik SMK Negeri 5 Padang semester gasal 2020/2021. Populasi penelitian ini siswa kelas X jurusan Dinamika Industri SMK Negeri 5 Padang tahun ajaran 2020/2021. Populasi dapat dipahami sebagai jumlah orang atau bukan orang yang memiliki ciri-ciri yang sama, memenuhi persyaratan tertentu yang berkaitan dengan masalah penelitian, sehingga dapat digunakan sebagai sumber pengambilan sampel (Wahidmurni, 2017:5). Jika jumlah responden kurang dari 100, sebaiknya Anda mewawancarai semuanya dalam bentuk survei populasi atau sampel total (Mukthar, 2013). Bahan survei memakai kuesioner. Metode analisis data dalam penelitian ini adalah analisis statistik deskriptif.

III. Hasil dan Pembahasan

A. Deskripsi Data Penelitian

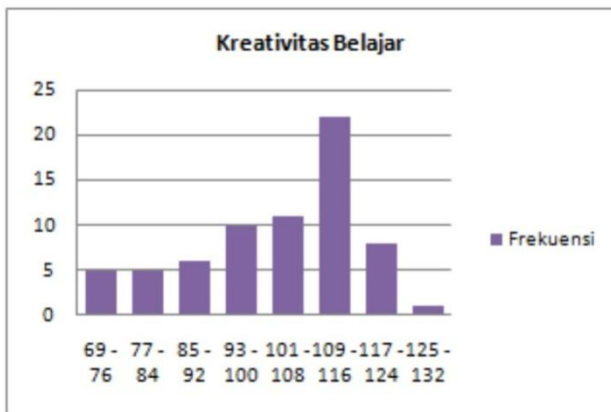
1. Variabel Kreativitas Belajar

Data transformasional untuk kreativitas dalam pembelajaran dikumpulkan melalui 27 item angket dan total 68 siswa yang diwawancarai. Terdapat 5 alternatif jawaban dengan skor tertinggi 5 dan skor terendah 1. Berdasarkan data dari variabel Kreativitas Belajar, skor tertinggi adalah 128,00 dan skor terendah adalah 69,00. Berdasarkan hasil analisis harga, mean (M) adalah 102,08, median (Me) adalah 10,50, modus (Mo) adalah 110,00, dan standar deviasi (SD) adalah 1,68.

Ekspresi ini digunakan untuk menentukan jumlah kelas interval, yaitu jumlah kelas = $1,33 \log n$. dimana n adalah jumlah sampel atau responden. Perhitungan menunjukkan bahwa $n = 68$. Bulatkan jumlah kelas dari $1,33 \log 68 = 7,0$ menjadi 8 interval kelas. Rentang data dihitung menggunakan rumus min-max, sehingga rentang data adalah $128,00 - 69,00 = 59$. Panjang lapisan (rentang) / $K = (59) / 8 = 7,3$ dibulatkan jadi 8.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Variabel Kreativitas Belajar

No.	Kelas Interval	F	(%)
1.	69 – 76	5	7 %
2.	77 – 84	5	7%
3.	85 – 92	6	9%
4.	93 – 100	10	15%
5.	101 – 108	11	16%
6.	109 – 116	22	32%
7.	117 – 124	8	12%
8.	125 – 132	1	1%
Total		68	100%

**Gambar 1.** Diagram Batang Distribusi Frekuensi Variabel Kreativitas Belajar

Nilai minimum (X_{min}) adalah 27 dan nilai maksimum (X_{mak}) adalah 135, ditentukan trend variabel dinamika belajar, rentang data dihitung menggunakan rumus nilai maksimum dan minimum yang dicari dan diperoleh. Rentang data $135,00 - 27,00 = 108$ Panjang lapisan ($pita$) / $K = (108) / 5 = 21,60$ dibulatkan menjadi 22.

Tabel 2. Distribusi Kategorisasi Variabel Kreativitas Belajar

No	Skor	Frekuensi		Kategori
		f	%	
1.	27 – 49	0	0 %	Sangat rendah
2.	50 – 72	4	6 %	Rendah
3.	73 – 95	18	26 %	Sedang
4.	96 – 118	39	57 %	Tinggi
5.	119 -141	7	10 %	Sangat tinggi
Total		68		

**Gambar 2.** Pie Chart Kreativitas Belajar

Kreativitas belajar pada kelompok sangat tinggi adalah 7 siswa (10%), dan frekuensi variabel kreativitas dalam pembelajaran pada kelompok tinggi adalah 39. Siswa (57%), frekuensi variabel kreativitas belajar pada kategori sedang sebanyak 18 siswa (26%), dan frekuensi variabel kreativitas belajar pada kategori rendah sebanyak siswa (6%).

2. Variabel Hasil Belajar

Data variabilitas prestasi akademik diperoleh dari rata-rata nilai ulangan harian semester 1 gambar teknik mesin semester 2020/2021 program studi teknik mesin kelas X diploma sebanyak 68 mahasiswa yang diwawancarai berprestasi. Berdasarkan data variabel prestasi akademik diperoleh nilai tertinggi 89,00 dan terendah 60,00. Berdasarkan hasil analisis harga, mean (M) adalah 75,08, median (Me) adalah 7,00, modus (Mo) adalah 72,00, dan standar deviasi (SD) adalah 8,89.

Eksprei digunakan untuk memutuskan jumlah kelas jarak. Artinya, jumlah kelas = $1,3,3 \log n$. Dimana n adalah jumlah sampel atau jumlah responden. Perhitungan menunjukkan bahwa $n = 68$. Nomor kelas $1,3,3 \log 68 = 7,0$ sekarang dibulatkan jadi 7 interval kelas. Rentang data dihitung menggunakan rumus maksimum-minimum, sehingga rentang data antara 89,00 hingga 60,00 = 29. Durasi kelas (rentang) / $K = (29) / 7 = 4,1$, dibulatkan jadi 5.

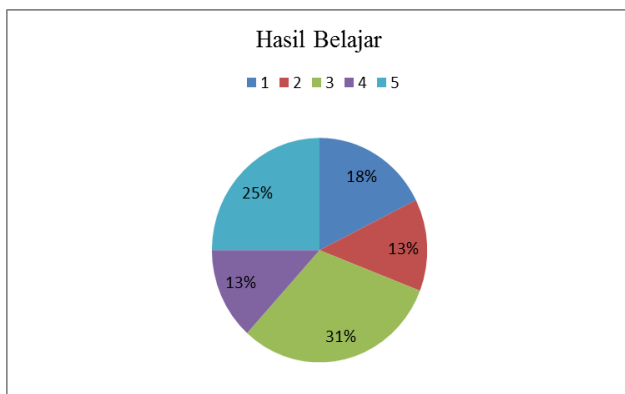
Tabel 3. Distribusi Frekuensi Variabel Hasil Belajar

No	Kelas Interval	f	(%)
1.	60 – 64	12	18 %
2.	65 – 69	8	12 %
3.	70 – 74	17	25 %
4.	75 – 79	7	10 %
5.	80 – 84	9	13 %
6.	85 – 89	15	22 %
Total		68	100 %

Variabel hasil belajar berkisar antara 70 hingga 77 siswa (25%) dan paling sedikit 75 hingga 79 dari 77 siswa (10%). Saat menentukan keinginan variabel hasil pelatihan setelah nilai minimum (X_{min}) adalah 60 dan nilai maksimum (X_{mak}) adalah 89, maka rentang data dihitung menggunakan rumus nilai maksimum dari nilai terkecil. Rentang data adalah $89,00 - 60,00 = 29$, tetapi panjang lapisan (rentang) / $K = (29) / 5 = 5,8$ dibulatkan menjadi 6.

Tabel 4. Distribusi Kategorisasi Variabel Hasil Belajar

N o.	Skor	Frekuensi f	%	Kategori
1.	60 – 65	12	18 %	Sangat Rendah
2.	66 – 71	9	13 %	Rendah
3.	72 – 77	21	31 %	Sedang
4.	78 – 83	9	13 %	Tinggi
5.	84 – 89	17	25 %	Sangat Tinggi
Total		68	100 %	



Gambar 4. Pie Chart Hasil Belajar

Hasil belajar pada kategori sangat tinggi sebanyak 17 siswa (25%), frekuensi perubahan hasil belajar ada kategori tinggi sebanyak 9 siswa (13%) dan frekuensi perubahan hasil belajar pada kategori sedang adalah 21. Variasi frekuensi hasil belajar pada kategori rendah sampai dengan 9 siswa (31%), sampai dengan 9 siswa (13%) dan hasil belajar pada kelas sangat rendah sampai dengan 12 siswa (18%).

B. Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk menjelaskan kontribusi kreativitas e-learning terhadap hasil belajar siswa kelas X proyek SMK Negeri 5 Padang.

Kuesioner Inovasi Pembelajaran Online Kelas X dan Data Rata-rata Nilai Tes Harian Mata Pelajaran Teknik Mesin didistribusikan dalam tabel distribusi yang diperoleh dengan menggunakan perhitungan statistik nilai koefisien korelasi waktu hasil kali dua variabel (r). Tingkat signifikan 5% diperoleh sebagai berikut.

Tabel 5. Korelasi Variabel X (Motivasi Belajar) dengan Variabel Y (Hasil Belajar)

		Correlations	
		kreativitas hasil_belajar	
Kreativitas	Pearson Correlation	1	.115
	Sig. (2-tailed)		.349
	N	68	68
hasil_belajar	Pearson Correlation	.115	1
	Sig. (2-tailed)	.349	
	N	68	68

Nilai koefisien korelasi (r) sebesar 0,115 yang tidak berkorelasi, jadi kreativitas pembelajaran daring tidak mempengaruhi hasil belajar siswa dalam menggambar teknik mesin. Pembelajaran daring merupakan sebuah inovasi pendidikan yang melibatkan unsur teknologi informasi dalam pembelajaran (Fitriyani et al., 2020)

Teknik mesin yang memunculkan hasil belajar siswa. Korelasi ($0,115 > 0,05$), dan komentar Sugishirono menunjukkan bahwa korelasi antara 0,0 dan 0,199 sangat lemah. Artinya kreativitas pembelajaran online kurang berkorelasi dengan hasil belajar siswa pada mata pelajaran menggambar teknik mesin.

Penjelasan Sugishirono (2013) untuk mengkonfirmasi kekuatan atau kelemahan korelasi adalah sebagai berikut.

Tabel 6. Interpretasi Koefisien Korelasi Nilai

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,00 – 0,199	Sangat Lemah
0,20 – 0,399	Lemah
0,40 – 0,599	Sedang
0,60 – 0,799	Kuat
0,80 – 1,000	Sangat Kuat

Hasil tabel output SPSS diatas, Sig. Anda dapat melihat bahwa $p = 0,39$, yaitu, $p = 0,39 > 0,05$ diperoleh untuk (2 sisi). Artinya hubungan kedua

variabel tersebut tidak signifikan pada ambang batas 0,05. Oleh karena itu, hipotesis penelitian ini tidak memiliki hubungan positif yang signifikan antara kreativitas pembelajaran online dengan hasil belajar cetak biru siswa kelas X SMK Negeri 5 Padang. Pembahasan di atas, penelitian ini dapat dipahami sebagai kreativitas e-learning dengan hasil belajar sebagai bagian dari desain teknik mesin SMK Negeri 5 Padang kelas X. Tidak ada hubungan satu arah. Kreativitas e-learning tidak berpengaruh terhadap hasil belajar siswa kelas x SMK Negeri 5 Padang. Hasil survei yang dilakukan di SMK Negeri 5, koefisien determinasi (R^2) Padang adalah 0,013. Oleh karena itu, variabel kreativitas siswa dalam belajar hanya dapat dipahami dengan memberikan kontribusi sebesar 1,3, banyaknya faktor yang mempengaruhi hasil belajar.

IV. Kesimpulan

Hubungan yang signifikan antara kreativitas pembelajaran online dengan nilai siswa kelas X menggambar mekanik SMK Negeri 5 Padang. Pembelajaran online inovatif dan penyusunan mata kuliah teknik mesin Siswa XSMK Negeri 5 Padang memiliki tingkat kedekatan yang sangat rendah terhadap hasil belajar (tidak berkorelasi). Kreativitas pembelajaran online tidak menyampaikan kontribusi yang signifikan pada hasil belajar menggambar mekanik siswa SMK Negeri 5 Padang, hanya 1,3% (determinan) pada tingkat kepercayaan 95%.

Referensi

- Beetlestone, Florence, 2013. *Pembelajaran Kreatif; Strategi Pembelajaran untuk Mempercepat Kreativitas Siswa*. Bandung: Nusa Media.
- Fajra, M., Ishak, I., Ferdiansyah, F., & Ambiyar, A. (2020). Kontribusi Pembelajaran Guided Discovery Learning Dan Locus of Control Terhadap Hasil Belajar Praktik Hidrolika. *Edukasi: Jurnal Pendidikan*, 18(2), 202. <https://doi.org/10.31571/edukasi.v18i2.1848>
- Fitriyani, Y., Fauzi, I., & Sari, M. Z. (2020). Motivasi Belajar Mahasiswa Pada Pembelajaran Daring Selama Pandemi Covid-19. *Profesi Pendidikan Dasar*, 7(1), 121–132. <https://doi.org/10.23917/ppd.v7i1.10973>
- Hamalik, Oemar. 2008. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hapsari, S. (2020). Peran Self Regulation Dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir

Kreatif Sebagai Upaya Menyiapkan Generasi Emas 2045. *PEDAGOGIKA: Jurnal Pedagogika Dan Dinamika Pendidikan*, 5(1), 1–11. <https://doi.org/10.30598/pedagogikavol5issuel1page1-11>

- Hosnan, 2016. *Pendekatan Saintifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad. 21*. Jakarta: Ghalia Indonesia
- Jalinus, N., Waskito, W., & Sudirman, S. (2018). Kontribusi Bakat Mekanik Dan Persepsi Tentang Kinerja Guru Terhadap Prestasi Belajar Produktif Siswa Kompetensi Keahlian Teknik Pemesinan Smk Negeri 2 Sawahlunto. *Jurnal Pendidikan Teknologi Kejuruan*, 1(1), 1–7. <https://doi.org/10.24036/jptk.v1i1.423>
- Juhana, Ohan, & M. Suratman. 2012. *Menggambar Teknik Mesin dengan Standar Iso*. Bandung: Cv Pustaka Grafika.
- Kusniyah & Hakim, L. 2019. *Efektifitas Pembelajaran Berbasis Daring: Sebuah Bukti pada Pembelajaran Bahasa Inggris*. *Jurnal Pemikiran dan Penelitian Pendidikan*, Vol. 17 No.1.
- Martins, M. de L. 2015. *How to Effectively Integrate Technology in the Foreign Language Classroom for Learning and Collaboration*. *Procedia Social and Behavioral Sciences*. Vol. 174, Halm. 77–84.
- Mukhtar. 2013. *Metode Penelitian Deskriptif Kualitatif*. Jakarta : GP Press Group.
- Munandar, Utami. 2017. *Mengembangkan Bakat dan Kreatiivitas Anak Sekolah*. Jakarta: PT.Gramedia
- Noveandini, R., & Wulandari, M. S. (2010). Pemanfaatan media pembelajaran secara online (e-learning) bagi wanita karir dalam upaya meningkatkan efektivitas dan fleksibilitas Pemantauan Kegiatan Belajar Anak Siswa/i Sekolah Dasar. In *Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi (SNATI)*.
- Sharp, R., Yue, Y., Han, J., Han, G., Aita, G. M., Wu, Q., ALBERTINI, S., CARMO, L. F. DO, PRADO FILHO, L. G. DO, Costa, L. A. D. S., Fonseca, A. F., Pereira, F. V., Druzian, J. I., Khalil, H. P. S. A., Davoudpour, Y., Islam, N., Mustapha, A., Sudesh, K., Dungani, R., ... Rainey, T. J.

- (2016). No 主観的健康感を中心とした在宅高齢者における健康関連指標に関する共分散構造分析Title. *Carbohydrate Polymers*, 17(1), 1–13.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.carbpol.2016.12.050>
<http://dx.doi.org/10.1016/j.indcrop.2016.04.064>
<http://dx.doi.org/10.1016/j.carbpol.2016.05.028>
<http://xlink.rsc.org/?DOI=C6NR09494E>
<http://dx.doi.org/10.1016/j.carbpol.2014.12.064>
<http://dx.doi.org/10.1016/>
- Sofyana, L., & Rozaq, A. (2019). *Pgri Madiun. Pembelajaran Daring Kombinasi Berbasis Whatsapp Pada Kelas Karyawan Prodi Teknik Informatika Universitas Pgri Madiun*, 8, 81–86.
- Sofyana & Abdul. 2019. *Pembelajaran Daring Kombinasi Berbasis Whatsapp Pada Kelas Karyawan Prodi Teknik Informatika Universitas PGRI Madiun*. *Jurnal Nasional Pendidikan Teknik Informatika*. Volume 8 Nomor 1, Halm. 81-86.
- Soto, G. Takeshi, & N. Sugiarto Hartanto. 2013. *Menggambar Mesin Menurut Standar ISO*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Syahri, B., Mesin, J. T., Teknik, F., Padang, U. N., Jepang, J. S., Budaya, F. I., Hatta, U. B., & Belajar, H. (2020). *Relationship Level of Creativity With the Result of Subjects*. 2(2).
- Wahidmurni. 2017. *Pemaparan Metode Penelitian Kuantitatif*. UIN Maulana Malik Ibrahim Malang.