

PENINGKATAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA MELALUI MODEL PEMBELAJARAN *BLENDED LEARNING* BERBASIS *GOOGLE CLASSROOM* DAN KEMANDIRIAN BELAJAR

P-ISSN: 2089-4341 | E-ISSN: 2655-9633

<https://uia.e-journal.id/akademika/article/view/3406>

<https://doi.org/10.34005/akademika.v13i01.3406>

Naskah Dikirim: 2024-03-09 Naskah Direview: 2024-06-22 Naskah Diterbitkan: 2024-06-30

Samsudin

Universitas Islam As-Syafi'iyah Jakarta
samsudin.fkip@uia.ac.id

Suzanah

SMAN 5 Tambun Selatan
ncussuzana@gmail.com

Abstrac: *This study aims to test the effect of the Google Classroom-based blended learning model and learning independence on mathematics learning outcomes. This study uses an experimental method. The target population of this study were students of State Vocational High Schools in Bekasi Regency. The accessible population of this study were all students of class XI Industrial Electronics Engineering (TEI) of State Vocational High School 2 Setu divided into three study groups, namely: XI TEI 1, XI TEI 2, and XI TEI 3. The sample was taken using the simple random sampling probability sampling technique, class XI TEI 1 consisting of 32 students was selected as the experimental class (given the Google Classroom-based blended learning model treatment) and class XI TEI 3 consisting of 32 students as the control class (given direct learning treatment). The research instrument was in the form of a multiple-choice learning outcome test for the mathematics learning outcome variable and a Likert scale questionnaire for the learning independence variable. The results of the study obtained data: (1) the first hypothesis obtained an F count value of $5.38 > F$ table 4.96 and $Sig. 0.024 < 0.05$ then H_1 is accepted, meaning that students' mathematics learning outcomes with the Google Classroom-based blended learning model (75.09) are higher than direct learning (71.34); (2) the second hypothesis obtained an F count value of $43.21 > F$ table 4.96 and $Sig. 0.000 < 0.05$ then H_1 is accepted, meaning that there is an interaction between the learning model and learning independence on mathematics learning outcomes; (3) the third hypothesis obtained a mean difference of 14.37 and a $Sig.$ value of $0.000 < 0.05$ then H_1 is accepted, meaning that students' mathematics learning outcomes with the Google Classroom-based blended learning model are higher than direct learning in students who have high learning independence; (4) the fourth hypothesis obtained a mean difference of 6.87 and a $Sig.$ value. $0.020 < 0.05$ then H_1 is accepted, meaning that students' mathematics learning outcomes with the direct learning model are higher than the Google Classroom-based blended learning model for students who have low learning independence.*



Keyword : *Google Classroom-Based Blended Learning, Independent Learning, Mathematics Learning Outcomes*

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk menguji pengaruh model pembelajaran *blended learning* berbasis *google classroom* dan kemandirian belajar terhadap hasil belajar matematika. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen. Populasi target penelitian ini adalah siswa SMK Negeri di Kabupaten Bekasi. Populasi terjangkau penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI Teknik Elektronika Industri (TEI) SMK Negeri 2 Setu terbagi menjadi tiga rombongan belajar, yaitu: XI TEI 1, XI TEI 2, dan XI TEI 3. Sampel diambil dengan teknik sampling *probability sampling* jenis *simple random sampling*, terpilih kelas XI TEI 1 yang terdiri dari 32 siswa sebagai kelas eksperimen (diberikan perlakuan model pembelajaran *blended learning* berbasis *google classroom*) dan kelas XI TEI 3 yang terdiri dari 32 siswa sebagai kelas kontrol (diberikan perlakuan pembelajaran langsung). Instrumen penelitian berupa test hasil belajar bentuk pilihan ganda untuk variabel hasil belajar matematika dan angket bentuk skala likert untuk variabel kemandirian belajar. Hasil penelitian diperoleh data: (1) hipotesis pertama diperoleh nilai $F_{hitung} 5,38 > F_{tabel} 4,96$ dan $Sig. 0,024 < 0,05$ maka H_1 diterima, artinya hasil belajar matematika siswa dengan model pembelajaran *blended learning* berbasis *google classroom* (75,09) lebih tinggi dari pembelajaran langsung (71,34); (2) hipotesis kedua diperoleh nilai $F_{hitung} 43,21 > F_{tabel} 4,96$ dan $Sig. 0,000 < 0,05$ maka H_1 diterima, artinya terdapat interaksi antara model pembelajaran dengan kemandirian belajar terhadap hasil belajar matematika; (3) hipotesis ketiga diperoleh *mean difference* sebesar 14,37 dan nilai $Sig. 0,000 < 0,05$ maka H_1 diterima, artinya hasil belajar matematika siswa dengan model pembelajaran *blended learning* berbasis *google classroom* lebih tinggi dari pembelajaran langsung pada siswa yang mempunyai kemandirian belajar tinggi; (4) hipotesis keempat diperoleh *mean difference* sebesar 6,87 dan nilai $Sig. 0,020 < 0,05$ maka H_1 diterima, artinya hasil belajar matematika siswa dengan model pembelajaran langsung lebih tinggi dari model *blended learning* berbasis *google classroom* pada siswa yang mempunyai kemandirian belajar rendah.

Kata Kunci : Pembelajaran *blended learning* berbasis *google classroom*, kemandirian belajar, hasil belajar matematika

Pembukan

Pendidikan memiliki peranan yang sangat penting dalam perkembangan zaman yang kian pesat seperti pada era digital seperti sekarang yang dikenal sebagai revolusi industri 4.0. Perkembangan pendidikan di era digital menuntut siswa agar menjadi cerdas, kreatif dan inovatif serta memiliki daya saing yang tinggi agar selaras dengan perkembangan zaman abad ke-21 (Humaeroh, S., & Dewi, 2021). Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional disebutkan bahwa pendidikan nasional bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Standar Proses Pendidikan Menengah Kejuruan disebutkan bahwa tujuan pendidikan menengah kejuruan adalah untuk mengembangkan kemampuan dan keterampilan siswa berdasarkan profil lulusannya, yakni: (1) menciptakan lulusan yang beriman, bertaqwa, dan berbudi pekerti luhur; (2) memiliki sikap mental yang kuat untuk mengembangkan dirinya secara berkelanjutan; (3) menguasai ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni serta memiliki keterampilan sesuai dengan bidang keahliannya masing-masing, baik untuk bekerja pada pihak lain atau untuk berwirausaha, dan (5) dapat berkontribusi dalam pembangunan industri Indonesia yang kompetitif guna menghadapi pasar global (Setyawan, A., & Widodo, 2019).

Proses pembelajaran diselenggarakan dengan berbasis pada aktivitas secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, dan memotivasi siswa. Selain itu, proses pembelajaran juga memberikan ruang untuk berkembangnya keterampilan abad 21 yaitu kreatif, mampu berfikir kritis, penyelesaian masalah, kolaborasi, dan komunikasi yang memberikan peluang bagi pengembangan prakarsa dan kemandirian sesuai dengan minat, bakat, dan perkembangan psikologis bagi siswa (Zaini, M. S., & Nugraha, 2021). Karakteristik proses pembelajaran disesuaikan dengan karakteristik program keahlian yang berada pada bidang keahlian yang dilakukan di sekolah, di dunia kerja dunia usaha/dunia industri (Du/Di) atau gabungan dari keduanya. Pelaksanaan proses pembelajaran melibatkan Du/Di melalui model penyelenggaraan Praktik Kerja Lapangan (PKL) (Fatimah, A. T., & Amam, 2018).

Penyelenggaraan PKL menjadi bagian dari pelaksanaan pembelajaran pada SMK yang melibatkan masyarakat khususnya dunia kerja, terutama untuk memperkuat penguasaan kompetensi keahlian. Tujuannya siswa menghayati dan mengamalkan serta menginternalisasi nilai-nilai positif dunia kerja dalam rangka membangun pribadi siswa yang berkarakter. Hal tersebut sesuai dengan Peraturan Presiden Nomor 87 Tahun 2017 tentang Penguatan Pendidikan Karakter (PPK), khususnya pada Pasal 6 yang menyatakan bahwa “Penyelenggaraan PPK pada satuan pendidikan jalur pendidikan formal dilakukan secara terintegrasi dalam kegiatan intrakurikuler, kokurikuler, dan ekstrakurikuler” (Suanto, S., & Nurdiana, 2020).

PKL bagi siswa SMK merupakan suatu kewajiban yang dilaksanakan siswa kelas XI. Pelaksanaan PKL minimal tiga bulan dan lokasi yang dijadikan tempat PKL adalah dunia kerja (dunia usaha/dunia industri) yang terkait dengan karakteristik program keahliannya. Waktu pelaksanaan PKL bagi siswa mengikuti jam kerja sesuai dengan karyawan/pegawai tempat lokasi PKL dilaksanakan, yaitu dimulai pagi sampai sore, bahkan sampai malam hari. Sehingga dengan aturan waktu tersebut menjadikan siswa yang melaksanakan PKL tidak akan masuk kelas untuk mengikuti kegiatan pembelajaran seperti biasanya. Kondisi tersebut menyebabkan dilema bagi guru dalam kegiatan pembelajaran, dimana tuntutan materi pelajaran yang harus diberikan kepada siswa.

Berdasarkan hal tersebut, maka guru-guru di SMK harus memahami strategi belajar dan pembelajaran yang tepat dalam situasi dan kondisi siswa yang sedang melaksanakan PKL. Strategi dalam konteks pendidikan sering dijelaskan sebagai “*aplan, method, or series of activities designed to achieves a particular educational goal*” (Priansa, 2017). Strategi pembelajaran merupakan rencana tindakan yang sistematis dengan memanfaatkan berbagai metode untuk mencapai tujuan pembelajaran yang ditetapkan. Strategi tersebut disusun

dengan pertimbangan berbagai kondisi nyata yang dihadapi dalam proses pembelajaran yang dilaksanakan oleh siswa untuk mencapai hasil belajar yang optimal.

Hasil belajar merupakan suatu hasil yang dapat dicapai siswa yang berupa pengetahuan, kemampuan, keterampilan dan sikap setelah mengikuti proses pembelajaran yang dapat dibuktikan dengan hasil tes. Hasil belajar adalah bukti keberhasilan belajar siswa dan hasil kemampuan siswa dalam kegiatan belajar sesuai dengan bobot yang dicapainya. Bobot yang dimaksudkan ialah nilai siswa yang dapat dilihat atau dinyatakan dalam bentuk raport, indeks prestasi belajar, angka kelulusan dan predikat keberhasilan. Tetapi, kenyataannya hasil belajar siswa masih belum tercapai sesuai dengan harapan (Nabillah, T., & Abadi, 2020).

Berdasarkan hasil observasi awal peneliti pada siswa kelas XI SMK Negeri 2 Setu, menunjukkan bahwa tingkat perhatian, minat dan motivasi belajar siswa pada mata pelajaran matematika masih rendah. Siswa masih menganggap bahwa mata pelajaran matematika merupakan mata pelajaran yang sulit dan menakutkan, sehingga berdampak pada gairah belajar siswa pada mata pelajaran matematika yang masih rendah. Kondisi tersebut berdampak pada hasil belajar matematika siswa yang masih rendah yang ditunjukkan dengan nilai rata-rata kelas masih di bawah KKM yang ditentukan dan ketuntasan belajar klasikal siswa yang masih di bawah 75%.

Tabel 1. Data Hasil Belajar Matematika

Tahun Pelajaran	Nilai Rata-rata	KKM	Keterangan
2019-2020	72,00	75,00	Belum Tuntas
2020-2021	70,00	75,00	Belum Tuntas
2021-2022	73,00	75,00	Belum Tuntas

Sumber: Data SMK Negeri 2 Setu, 2022

Keberhasilan proses pembelajaran dipengaruhi banyak faktor, diantaranya faktor guru, model pembelajaran, materi pembelajaran, sarana- prasarana belajar, kondisi-kondisi internal siswa, alat dan proses evaluasi serta lingkungan. Semua faktor tersebut merupakan satu kesatuan yang paling berkaitan yang bekerja secara terpadu untuk tercapainya tujuan yang telah ditetapkan. Meskipun tujuan sudah dirumuskan dengan baik, materi yang dipilih sudah tepat, jika model pembelajaran yang dipergunakan kurang memadai, kemungkinan tujuan yang diharapkan tidak tercapai baik. Jadi model pembelajaran merupakan salah satu bagian penting dan mempengaruhi keberhasilan proses pembelajaran (Tae, Ramdani, & Shidiq, 2019).

Pemilihan model pembelajaran harus dikemas secara menarik sehingga menjadikan siswa kreatif dan mandiri diantaranya dengan memanfaatkan segala potensi yang dimiliki siswa. Era revolusi industri telah mengubah sistem pendidikan dimana pendidik maupun siswa

diharapkan mampu memanfaatkan segala bentuk media yang ada (Umbara, Sujana, I. W., & Negara, 2020). Adanya perkembangan pendidikan yang semakin luas, maka terdapat banyak sekali model pembelajaran yang dapat diterapkan, salah satunya yang selaras adalah pembelajaran berbasis *e-learning* dimana dengan pembelajaran ini pendidik dapat mengoptimalkan penggunaan teknologi sebagai alat bantu pendidikan. *E-learning (electronic learning)* dapat didefinisikan sebagai aplikasi teknologi web dalam dunia pembelajaran untuk sebuah proses pendidikan. *E-learning* merupakan pembelajaran berbasis teknologi yang menawarkan kecepatan dan tidak terbatasnya tempat dan waktu untuk mengakses informasi. Kegiatan belajar dapat dengan mudah dilakukan oleh siswa kapan saja dan dimana saja yang dirasakan aman oleh siswa tersebut. Batas ruang, jarak dan waktu tidak lagi menjadi masalah yang rumit untuk dipecahkan (Alwiyah, & Sayyida, 2020).

Model pembelajaran yang dapat diterapkan dalam pembelajaran saat ini salah satunya adalah *blended learning*. Pembelajaran *blended learning* menggambarkan perpaduan unsur-unsur pembelajaran secara tatap muka dan online. *Blended learning* mengkombinasikan strategi penyampaian pembelajaran menggunakan kegiatan tatap muka, pembelajaran berbasis komputer (*offline*), dan komputer secara online (internet dan *mobile learning*). Salah satu pembelajaran *blended learning* yang saat ini banyak diterapkan dalam dunia pendidikan adalah *blended learning* berbasis *google classroom*. Pembelajaran melalui pemanfaatan *google classroom* menjadikan pembelajaran lebih terstruktur. Penggunaan aplikasi *google classroom* dapat mewujudkan pembelajaran yang efektif dengan menyederhanakan pemberian tugas, meningkatkan kerjasama dan komunikasi antar guru dan siswa (Arifin & Abduh, 021).

Selain model pembelajaran, komponen kondisi internal siswa merupakan salah satu faktor yang sangat esensial dalam menentukan hasil belajar siswa. Jika ditelusuri lebih jauh, ternyata kondisi internal siswa cukup banyak komponennya, diantaranya kemampuan dasar dan kesiapan siswa, kecerdasan, motivasi, minat, kemampuan awal, kreativitas, daya juang, kemandirian, kesehatan fisik, dan lain- lain. Kondisi internal siswa yang cukup penting dalam menentukan keberhasilan dalam belajar adalah kemandirian belajar. Negara kita memiliki azas yang luhur, yaitu Tutwuri Handayani, azas belajar sepanjang masa dan kemandirian dalam belajar. Azas kemandirian dalam belajar memiliki makna bahwa dalam kegiatan belajar mengajar sedini mungkin dikembangkan sikap kemandirian, sehingga prinsip pembelajaran yang fokus terhadap siswa dan guru bisa terlaksana dengan baik (Bungsu, Vilardi, M., Akbar, P., & Bernard, 2019).

Kemandirian belajar adalah suatu perilaku atau sikap siswa dalam mewujudkan kehendak dan keinginannya dengan tidak bergantung pada orang lain. Siswa harus mampu melakukan belajar sendiri, mampu menyelesaikan permasalahan dalam tugas-tugas belajar dengan baik dan mampu melakukan aktivitas pembelajaran lain secara mandiri. Tetapi, kenyataannya kemandirian belajar masih belum tercapai sesuai harapan atau bisa dikatakan rendah. Hasil observasi peneliti pada siswa SMK Negeri 2 Setu Kabupaten Bekasi, rendahnya kemandirian belajar siswa disebabkan oleh kurang mampunya siswa memahami dan memperdalam materi secara mandiri. Sementara itu pembelajaran di kelas sering tidak ada waktu dan kesempatan untuk siswa memahami dan memperdalam materi. Rendahnya kemandirian belajar siswa ditunjukkan dengan siswa yang tidak mampu menyelesaikan soal secara mandiri, tidak mempunyai kemauan mendalami materi secara mandiri, sehingga kondisi tersebut akan

merujuk pada rendahnya hasil belajar siswa. Kemandirian dalam belajar perlu diberikan kepada siswa supaya mereka mempunyai tanggung jawab dalam mengatur dan mendisiplinkan dirinya dan dalam mengembangkan kemampuan belajar atas kemauan sendiri. Sikap-sikap tersebut perlu dimiliki siswa karena hal tersebut merupakan ciri kedewasaan orang terpelajar (Rusman, 2018).

Studi terdahulu terkait model pembelajaran *blended learning*, diantaranya penelitian Aini (2021) yang melaporkan bahwa *blended learning* berbasis *google classroom* efektif terhadap peningkatan hasil belajar siswa. Afni (2021) menyimpulkan bahwa adanya pengaruh model pembelajaran *blended learning* terhadap pemahaman konsep matematis. Kesimpulan penelitian berbeda dilakukan oleh Sugesti (2021) yang menyimpulkan bahwa tidak terdapat pengaruh model *blended learning* terhadap hasil belajar siswa. Studi terdahulu terkait pengaruh kemandirian belajar siswa terhadap hasil belajar siswa, diantaranya penelitian Somawati (2022) yang menyimpulkan variabel kemandirian belajar mempengaruhi prestasi belajar matematika siswa. Siswa yang memiliki sikap kemandirian dalam belajarnya maka akan ada kecenderungan peningkatan dalam hasil belajar matematikanya. Nasution dkk (2018) menyimpulkan terdapat pengaruh yang signifikan kemandirian belajar siswa terhadap hasil belajar siswa.

Fenomena dan gap penelitian yang penulis kemukakan di atas terlihat belum ada penelitian terkait variabel pembelajaran *blended learning* berbasis *google classrom* ditinjau dari kemandirian belajar siswa pengaruhnya terhadap hasil belajar matematika siswa. Atas dasar hal tersebut, peneliti tertarik melakukan penelitian pada tesis ini dengan judul “Pengaruh Pembelajaran *Blended Learning* Berbasis *Google Classroom* dan Kemandirian Belajar terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa SMK Negeri 2 Setu”.

Metode

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen. Populasi target penelitian ini adalah siswa SMK Negeri di Kabupaten Bekasi. Populasi terjangkau penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI Teknik Elektronika Industri (TEI) SMK Negeri 2 Setu terbagi menjadi tiga rombongan belajar, yaitu: XI TEI 1, XI TEI 2, dan XI TEI 3. Sampel diambil dengan teknik *sampling probability sampling* jenis *simple random sampling*, terpilih kelas XI TEI 1 yang terdiri dari 32 siswa sebagai kelas eksperimen (diberikan perlakuan model pembelajaran *blended learning* berbasis *google classroom*) dan kelas XI TEI 3 yang terdiri dari 32 siswa sebagai kelas kontrol (diberikan perlakuan pembelajaran langsung). Instrumen penelitian berupa test hasil belajar bentuk pilihan ganda untuk variabel hasil belajar matematika dan angket bentuk *skala likert* untuk variabel kemandirian belajar.

Hasil

Pengujian Hipotesis

Tabel 2. Hasil Uji Hipotesis Penelitian

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Hasil belajar matematika						
Source	Type III Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.	
Corrected Model	2746.813 ^a	3	915.604	21.903		0.000
Intercept	343103.063	1	343103.063	8207.798		0.000
A	225.000	1	225.000	5.383		0.024
B	715.563	1	715.563	17.118		0.000
A * B	1806.250	1	1806.250	43.210		0.000
Error	2508.125	60	41.802			
Total	348358.000	64				
Corrected Total	5254.938	63				

a. R Squared = 0.523 (Adjusted R Squared = 0.499)

Hasil analisis uji anova dua jalur dapat dianalisis dan diuraikan sebagai berikut :

a. Perbedaan Hasil Belajar Matematika antara Pembelajaran *Blended Learning* Berbasis *Google Classroom* Dengan Pembelajaran Langsung (*direct instruction*)

Pengujian hipotesis pertama dilakukan dengan menggunakan Anava dua arah, dengan kriteria: tolak H_0 jika nilai $F_{hitung} > F_{tabel}$ atau nilai $Sig. < 0,05$. Hasil pengujian diperoleh nilai $F_{hitung} 5,383 > F_{tabel} 4,96$ dan $Sig. 0,024 < 0,05$ yang berarti H_0 ditolak dan H_1 diterima, artinya terdapat perbedaan hasil belajar matematika antara kelompok siswa dengan pembelajaran *blended learning* berbasis *google classroom* dengan kelompok siswa dengan model pembelajaran langsung (*direct instruction*). Hasil belajar matematika kelompok siswa dengan model pembelajaran *blended learning* berbasis *google classroom* ($\bar{X} A_1 = 75,09$) lebih tinggi daripada kelompok siswa dengan pembelajaran langsung (*direct instruction*) ($\bar{X} A_2 = 71,34$).

b. Interaksi antara Model Pembelajaran dengan Kemandirian Belajar terhadap Hasil Belajar Matematika

Pengujian hipotesis kedua dilakukan dengan menggunakan Anava dua arah, dengan kriteria: tolak H_0 jika nilai $F_{hitung} > F_{tabel}$ atau nilai $Sig. < 0,05$. Hasil pengujian diperoleh nilai $F_{hitung} 43,210 > F_{tabel} 4,96$ dan ($Sig.$) $0,000 < 0,05$ yang berarti H_0 ditolak dan H_1 diterima, artinya terdapat interaksi antara model pembelajaran dengan kemandirian belajar terhadap hasil belajar matematika. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa pencapaian hasil belajar

matematika dipengaruhi oleh adanya interaksi antara model pembelajaran yang diterapkan dengan latar belakang kemandirian belajar siswa.

Berdasarkan hasil uji hipotesis kedua yang menyatakan H_1 diterima yaitu terdapat interaksi antara model pembelajaran dengan kemandirian belajar terhadap hasil belajar matematika, maka dapat dilakukan uji lanjut dengan menggunakan uji tukey untuk menjawab hipotesis ketiga dan keempat.

Tabel 3. Hasil Uji Tukey

Multiple Comparisons

Dependent Variable: Hasil belajar matematika
Tukey HSD

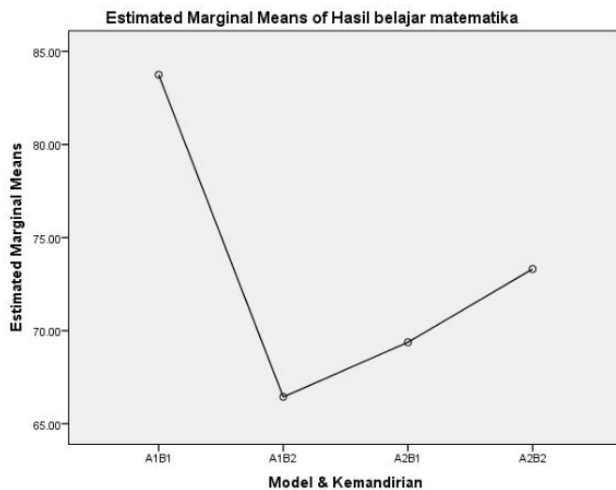
		Mean Difference	95% Confidence Interval			
(I) Model & Kemandirian	(J) Model & Kemandirian (I-J)		Std. Error	Sig.	Lower Bound	Upper Bound
A1B1	A1B2	17.3125*	2.28588	0.000	11.2720	23.3530
	A2B1	14.3750*	2.28588	0.000	8.3345	20.4155
	A2B2	10.4375*	2.28588	0.000	4.3970	16.4780
A1B2	A1B1	-17.3125*	2.28588	0.000	-23.3530	-11.2720
	A2B1	-2.9375	2.28588	0.576	-8.9780	3.1030
	A2B2	-6.8750*	2.28588	0.020	-12.9155	-0.8345
A2B1	A1B1	-14.3750*	2.28588	0.000	-20.4155	-8.3345
	A1B2	2.9375	2.28588	0.576	-3.1030	8.9780
	A2B2	-3.9375	2.28588	0.321	-9.9780	2.1030
A2B2	A1B1	-10.4375*	2.28588	0.000	-16.4780	-4.3970
	A1B2	6.8750*	2.28588	0.020	0.8345	12.9155
	A2B1	3.9375	2.28588	0.321	-2.1030	9.9780

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = 41.802.

*. The mean difference is significant at the 0,05 level.

Grafik interaksi antara model pembelajaran dengan kemandirian belajar siswa terhadap hasil belajar matematika dapat dilihat pada gambar berikut ini :



Gambar 1. Grafik Interaksi Model Pembelajaran dengan Kemandirian Belajar terhadap Hasil Belajar Matematika

Berdasarkan uji lanjut menggunakan uji tukey, dapat disimpulkan sebagai berikut:

- 1) Pada kelompok siswa yang menggunakan model pembelajaran *blended learning* berbasis *google classroom* yang memiliki kemandirian belajar tinggi (A_1B_1) dan model pembelajaran langsung yang memiliki kemandirian belajar tinggi (A_2B_1) terlihat bahwa *Mean Difference* sebesar 14,37, artinya selisih antara rata-rata kelompok A_1B_1 dan A_2B_1 sebesar 14,37. Nilai ini cukup besar dan dapat dibuktikan dengan nilai signifikansi $0,000 < 0,05$ maka H_1 diterima, atau dapat diartikan bahwa khusus untuk kelompok kemandirian belajar tinggi (B_1), terdapat perbedaan yang signifikan kemandirian belajar tinggi (B_1) antara kelompok model pembelajaran *blended learning* berbasis *google classroom* (A_1) dan model pembelajaran langsung (*direct instruction*) (A_2).
- 2) Pada kelompok siswa yang menggunakan model pembelajaran *blended learning* berbasis *google classroom* yang memiliki kemandirian belajar rendah (A_1B_2) dan model pembelajaran langsung yang memiliki kemandirian belajar rendah (A_2B_2) terlihat bahwa *Mean Difference* sebesar 6,87, artinya selisih antara rata-rata kelompok A_1B_2 dan A_2B_2 sebesar 6,87. Nilai ini cukup besar dan dapat dibuktikan dengan nilai signifikansi $0,020 < 0,05$ maka H_1 diterima, atau dapat diartikan bahwa khusus untuk kelompok kemandirian belajar rendah (B_2), terdapat perbedaan yang signifikan hasil antara kelompok model pembelajaran *blended learning* berbasis *google classroom* (A_1) dan model pembelajaran langsung (*direct instruction*) (A_2).

Pembahasan

Perbedaan Hasil Belajar Matematika Berdasarkan Perlakuan Model Pembelajaran

Hasil analisis uji hipotesis yang menguji perbedaan hasil belajar matematika antara pembelajaran *blended learning* berbasis *google classroom* dengan pembelajaran langsung (*direct instruction*), diperoleh nilai $F_{hitung} 5,38 > F_{tabel} 4,96$ dan $(Sig.) 0,024 < 0,05$ yang berarti H_0 ditolak dan H_1 diterima, artinya terdapat perbedaan hasil belajar matematika antara kelompok siswa dengan pembelajaran *blended learning* berbasis *google classroom* dengan kelompok siswa dengan model pembelajaran langsung (*direct instruction*).

Hasil pengujian menunjukkan bahwa hasil belajar matematika kelompok siswa yang diberikan perlakuan model pembelajaran *blended learning* berbasis *google classroom* sebesar 75,09 lebih tinggi dibandingkan kelompok siswa yang diberikan perlakuan model pembelajaran langsung (*direct instruction*) sebesar 71,34. Bila diperhatikan hasil nilai maksimum yang dicapai siswa yang diberikan perlakuan model pembelajaran *blended learning* berbasis *google classroom* yaitu 90, sedangkan nilai yang dicapai siswa yang diberikan perlakuan model pembelajaran langsung (*direct instruction*) yaitu 87, dalam hal ini ada perbedaan 3 poin. Bila dilihat dari nilai minimum siswa yang diberikan perlakuan model pembelajaran *blended learning* berbasis *google classroom* yaitu 60, sedangkan nilai yang dicapai siswa yang diberikan perlakuan model pembelajaran langsung (*direct instruction*) yaitu 57, dalam hal ini ada perbedaan 4 poin. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa hasil belajar matematika kelompok siswa yang diberikan perlakuan model pembelajaran *blended learning* berbasis *google classroom* lebih tinggi dibandingkan hasil belajar kelompok siswa yang diberikan perlakuan model pembelajaran langsung (*direct instruction*). Penggunaan model pembelajaran *blended learning* berbasis *google classroom* lebih tepat dan cocok diterapkan dalam pembelajaran matematika materi logika matematika jika dibandingkan dengan model pembelajaran langsung (*direct instruction*).

Penggunaan model pembelajaran *blended learning* berbasis *google classroom* dalam kegiatan pembelajaran memungkinkan untuk lebih mengefektifkan kegiatan belajar siswa. Pembelajaran *blended learning* menggambarkan perpaduan unsur-unsur pembelajaran secara tatap muka dan online. *Blended learning* mengkombinasikan strategi penyampaian pembelajaran menggunakan kegiatan tatap muka, pembelajaran berbasis komputer (*offline*), dan komputer secara online (internet dan *mobile learning*). *Blended learning* merupakan pembelajaran yang memadukan berbagai model pengajaran dan gaya belajar, memperkenalkan beberapa media dialog antara fasilitator dan penerima pelajaran. *Blended learning* juga merupakan kombinasi dari pengajaran tatap muka dan pembelajaran *online*, tetapi lebih dari itu juga merupakan elemen kinerja sosial. Pembelajaran melalui pemanfaatan *google classroom* menjadikan pembelajaran lebih terstruktur. Penggunaan aplikasi *google classroom* dapat mewujudkan pembelajaran yang efektif dengan menyederhanakan pemberian tugas, meningkatkan kerjasama dan komunikasi antar guru dan siswa.

Penggunaan model *blended learning* berbasis *google classroom* memiliki keunggulan dibandingkan model pembelajaran lainnya, diantaranya menjadikan pembelajaran tidak monoton, kenyamanan teknologi karena menggunakan *server google* sehingga pengaksesan lebih cepat tidak mudah *error* dan keamanan terlindungi, kemudahan dalam mendukung pembelajaran, pembelajaran *blended learning* dapat dijadikan inovasi dalam kegiatan pembelajaran untuk meningkatkan minat dan motivasi belajar siswa.

Hasil penelitian ini menguatkan hasil penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Aini (2021) bahwa *blended learning* berbasis *google classroom* efektif terhadap peningkatan hasil belajar siswa. Penelitian Afni (2021) menyimpulkan bahwa adanya pengaruh model pembelajaran *blended learning* terhadap pemahaman konsep matematis. Penelitian Pramesti (2021) menyimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar matematika yang signifikan antara model pembelajaran *blended learning* dengan model pembelajaran online.

Interaksi Model Pembelajaran dan Kemandirian Belajar terhadap Hasil Belajar Matematika

Hasil analisis uji hipotesis yang menguji interaksi antara model pembelajaran dan kemandirian belajar terhadap hasil belajar matematika, diperoleh nilai $F_{hitung} 43,210 > F_{tabel} 4,96$ dan (Sig.) $0,000 < 0,05$ yang berarti H_0 ditolak dan H_1 diterima, artinya terdapat interaksi antara model pembelajaran dengan kemandirian belajar terhadap hasil belajar matematika. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa pencapaian hasil belajar matematika dipengaruhi oleh adanya interaksi antara model pembelajaran yang diterapkan dengan latar belakang kemandirian belajar siswa.

Berdasarkan hasil pengujian, pada siswa yang memiliki kemandirian belajar tinggi, rerata nilai hasil belajar matematika yang diberikan perlakuan model *blended learning* berbasis *google classroom* lebih tinggi secara signifikan dibandingkan dengan model pembelajaran langsung. Hal ini karena model *blended learning* berbasis *google classroom* merupakan model yang tepat bagi siswa yang memiliki kemandirian belajar tinggi, dengan adanya perbedaan dari kedua karakteristik dan model pembelajaran yang diperlakukan terdapat interaksi antara model pembelajaran dan kemandirian belajar tinggi terhadap hasil belajar matematika secara baik. Pada siswa yang memiliki kemandirian belajar rendah, rerata nilai hasil belajar matematika yang diberi perlakuan dengan model *blended learning* berbasis *google classroom* lebih rendah daripada yang diajar dengan model pembelajaran langsung. Hal ini menunjukkan model pembelajaran langsung (*direct instruction*) lebih efektif dibandingkan model pembelajaran *blended learning* berbasis *google classroom* bagi siswa yang memiliki kemandirian belajar rendah.

Faktor yang dapat mempengaruhi hasil belajar siswa diantaranya adalah faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal adalah faktor yang timbul dari diri individu pendidik maupun siswa. Faktor eksternal adalah faktor yang berasal dari lingkungan luar siswa atau pendidik. Kemandirian belajar dapat masuk ke dalam kategori faktor internal. Sedangkan model pembelajaran masuk ke dalam kategori faktor eksternal. Penerapan model pembelajaran pada hakikatnya bertujuan untuk menciptakan suasana pembelajaran yang memungkinkan siswa dapat belajar secara aktif dan menyenangkan sehingga siswa dapat meraih hasil belajar dan prestasi secara optimal. Kemandirian belajar ialah keahlian seorang siswa guna berusaha dengan mandiri pada penggalan informasi pembelajaran dari sumber belajar selain pendidik. Pencapaian atau kesuksesan belajar, seorang siswa harus memiliki kemandirian dalam belajarnya. Kemandirian belajar dibutuhkan pada kegiatan pendidikan, supaya tergapai tujuan belajar mengajar yang mengharuskan siswa aktif pada meningkatnya potensi. Persoalan tersebut dikarenakan siswa bisa memutuskan sendiri bermacam metode pembelajaran yang butuh ditempuh guna menggapai perolehan hasil belajar yang diinginkan.

Hasil penelitian ini menguatkan hasil penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Supriyantoko (2022) bahwa adanya interaksi antara model pembelajaran dengan kemandirian belajar dan pengaruhnya terhadap pencapaian hasil belajar. Penelitian Syaharani (2018) bahwa adanya interaksi yang signifikan antara model pembelajaran dan kemandirian belajar terhadap penguasaan konsep biologi.

Perbedaan Hasil Belajar Matematika Pada Siswa yang Memiliki Kemandirian Belajar Tinggi

Hasil uji hipotesis menggunakan uji lanjut (uji tukey) dapat diketahui bahwa *mean difference* hasil belajar matematika pada kelompok siswa yang menggunakan model pembelajaran *blended learning* berbasis *google classroom* yang memiliki kemandirian belajar tinggi (A_1B_1) dan model pembelajaran langsung yang memiliki kemandirian belajar tinggi (A_2B_1) sebesar 14,37, artinya selisih antara rata-rata kelompok A_1B_1 dan A_2B_1 sebesar 14,37. Nilai ini cukup besar dan dapat dibuktikan dengan nilai signifikansi $0,000 < 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, yaitu hasil belajar matematika kelompok siswa dengan model pembelajaran *blended learning* berbasis *google classroom* yang memiliki kemandirian belajar tinggi lebih tinggi daripada kelompok siswa dengan pembelajaran langsung (*direct instruction*) yang memiliki kemandirian belajar tinggi. Hasil tersebut menunjukkan bahwa untuk kelompok kemandirian belajar tinggi (B_1), terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar matematika siswa antara kelompok model pembelajaran *blended learning* berbasis *google classroom* (A_1) dengan rerata sebesar 83,75 sedangkan model pembelajaran langsung (*direct instruction*) (A_2) dengan rerata sebesar 69,37.

Penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran *blended learning* berbasis *google classroom* lebih efektif pada siswa dengan karakteristik kemandirian belajar tinggi. Kemandirian belajar merupakan suatu bentuk karya dalam berfikir yang mampu menguasai dan memotivasi diri sendiri. Kemandirian belajar menjadikan seseorang mampu mengambil pendapat dan semua sudut pandang dari proses belajar. Wujud dari kemandirian belajar siswa dapat berupa sikap tanggung jawab ketika belajar, aktif dan kreatif pada saat proses belajar berlangsung dan dapat menyelesaikan masalah (Suciati, 2016). Siswa dengan kemandirian belajar tinggi selalu bertanggung jawab terhadap pembelajaran. Karakteristik lain yang dimiliki siswa dengan kemandirian belajar tinggi adalah dapat mengelola sumber belajar dengan baik. Siswa yang memiliki karakteristik ini akan dapat terus belajar walaupun mereka tidak mendapat petunjuk belajar yang terperinci, mereka akan tetap belajar dengan caranya sendiri. Sebaliknya siswa yang memiliki karakteristik dengan kemandirian belajar rendah, apabila pada saat belajar tidak mendapat petunjuk yang terperinci, siswa akan kesulitan menghadapi permasalahan-permasalahan yang timbul. Seringnya menghadapi kesulitan tentunya dapat menurunkan hasil belajarnya.

Pembelajaran *blended learning* merupakan model pembelajaran dengan memadukan dua model pembelajaran yaitu model pembelajaran tradisional (tatap muka) dan model pembelajaran modern (berbasis *online*). Pembelajaran *blended learning* memungkinkan guru untuk bertindak sebagai fasilitator belajar. Pembelajaran *blended learning* dibutuhkan sikap

kemandirian siswa dalam belajar, karena pembelajaran *blended learning* menuntut siswa keterlibatan dan keaktifan siswa dalam belajar.

Perbedaan Hasil Belajar Matematika pada Siswa yang Memiliki Kemandirian Belajar Rendah

Hasil uji hipotesis menggunakan uji lanjut (uji tukey) dapat diketahui bahwa *mean difference* hasil belajar matematika pada kelompok siswa yang menggunakan model pembelajaran *blended learning* berbasis *google classroom* yang memiliki kemandirian belajar rendah (A_1B_2) dan model pembelajaran langsung yang memiliki kemandirian belajar rendah (A_2B_2) sebesar 6,87, artinya selisih antara rata-rata kelompok A_1B_2 dan A_2B_2 sebesar 6,87. Nilai ini sangat cukup besar yang dibuktikan dengan nilai signifikansi $0,020 < 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, yaitu hasil belajar matematika kelompok siswa dengan model pembelajaran *blended learning* berbasis *google classroom* yang memiliki kemandirian belajar rendah berbeda dengan kelompok siswa dengan pembelajaran langsung (*direct instruction*) yang memiliki kemandirian belajar rendah.

Hasil belajar matematika pada kelompok siswa yang memiliki kemandirian belajar rendah, diperoleh data pada kelompok siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran langsung lebih tinggi dibandingkan yang diajar dengan model *blended learning* berbasis *google classroom*. Rerata hasil belajar matematika kelompok siswa yang memiliki kemandirian belajar rendah dan diajar dengan model pembelajaran *blended learning* berbasis *google classroom* sebesar 66,43, sedangkan hasil belajar matematika kelompok siswa yang memiliki kemandirian belajar rendah dan diajar dengan model pembelajaran langsung (*direct instruction*) sebesar 73,31.

Kemandirian belajar adalah adalah suatu sikap yang memungkinkan seseorang untuk bertindak bebas, melakukan sesuatu atas dorongan sendiri dan untuk kebutuhannya sendiri tanpa bantuan dari orang lain, maupun berfikir dan bertindak original/kreatif, dan penuh inisiatif, mampu mempengaruhi lingkungan, mempunyai rasa percaya diri dan memperoleh kepuasan sendiri dari usahanya. Kemandirian secara psikologis dan mentalis yaitu keadaan seseorang yang dalam kehidupannya mampu memutuskan dan mengerjakan sesuatu tanpa bantuan dari orang lain. Kemampuan demikian hanya mungkin dimiliki jika seseorang berkemampuan memikirkan dengan seksama tentang sesuatu yang dikerjakannya atau diputuskannya, baik dari segi-segi manfaat atau keuntungannya, maupun segi-segi negatif dan kerugian yang akan dialaminya (Yasin, 2016).

Individu yang tidak mandiri sebagai individu sulit untuk menyelesaikan masalah yang dihadapinya, tidak mampu mengambil keputusan sendiri, kurang mempunyai inisiatif dan kreatif. Jadi kemandirian menunjukkan pada kemampuan psikososial yang mencakup kebebasan untuk bertindak, tidak tergantung dengan kemampuan orang lain, tidak terpengaruh lingkungan, dan bebas mengatur kebutuhan sendiri. Siswa yang memiliki kemandirian belajar rendah cenderung untuk menerima struktur yang sudah ada, cenderung mengikuti tujuan yang sudah ada, cenderung bekerja dengan motivasi eksternal serta lebih tertarik pada penguatan eksternal, cenderung menerima informasi seperti yang disajikan menjadikan kemandirian belajar rendah terintegrasi dan cenderung lebih holistik. Pembelajaran matematika dengan model pembelajaran *blended learning* bagi siswa yang

memiliki kemandirian belajar rendah cenderung akan membuat pembelajaran kurang efektif pengaruhnya terhadap hasil belajar siswa.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang telah dipaparkan oleh penulis di atas, maka penulis dapat menarik simpulan : 1) Terdapat perbedaan hasil belajar matematika antara pembelajaran *blended learning* berbasis *google classroom* dengan pembelajaran langsung (*direct instruction*). Hasil belajar matematika kelompok siswa dengan model pembelajaran *blended learning* berbasis *google classroom* lebih tinggi dibandingkan kelompok siswa dengan pembelajaran langsung (*direct instruction*), 2) Terdapat interaksi antara model pembelajaran dan kemandirian belajar terhadap hasil belajar matematika, 3) Terdapat perbedaan hasil belajar matematika antara pembelajaran *blended learning* berbasis *google classroom* dengan pembelajaran langsung (*direct instruction*) pada siswa yang memiliki kemandirian belajar tinggi. Hasil belajar matematika siswa dengan model pembelajaran *blended learning* berbasis *google classroom* lebih tinggi dari pembelajaran langsung (*direct instruction*) pada siswa yang mempunyai kemandirian belajar tinggi, dan 4) Terdapat perbedaan hasil belajar matematika antara pembelajaran *blended learning* berbasis *google classroom* dengan pembelajaran langsung (*direct instruction*) pada siswa yang memiliki kemandirian belajar rendah. Hasil belajar matematika siswa dengan model pembelajaran *blended learning* berbasis *google classroom* lebih rendah dari pembelajaran langsung (*direct instruction*) pada siswa yang mempunyai kemandirian belajar rendah.

Berdasarkan simpulan di atas maka adapun rekomendasi yaitu 1) Guru diharapkan senantiasa meningkatkan pengetahuan dan keterampilan mengajar, terutama tentang berbagai model pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar matematika. Guru diharapkan dapat kreatif dan terencana dalam memilih model pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik siswa sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai, 2) Matematika sebagai mata pelajaran eksak yang memerlukan ketelitian dan keuletan dalam berpikir, maka guru diharapkan dapat lebih meningkatkan kemandirian siswa dalam belajar. Karena dengan kemandirian belajar yang tinggi akan mendukung siswa dalam kegiatan belajar dan pemecahan masalah sehingga diharapkan berdampak positif terhadap hasil belajar siswa, 3) Evaluasi proses pembelajaran hendaknya diimbangi dengan analisis dan pendalaman model pembelajaran yang digunakan dan faktor atribut misalnya kemandirian belajar siswa yang diajarkan, agar antara model pembelajaran dan kemandirian belajar memiliki pengaruh interaksi, sehingga model pembelajaran ini dapat digunakan pada kondisi dan situasi tertentu, 4) Pihak sekolah khususnya kepala sekolah dapat mengambil kebijakan berupa pemberian dukungan dan dorongan kepada guru-guru untuk meningkatkan kompetensi mengajar yaitu dengan menerapkan model pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik siswa dan materi yang akan dibahas, dan 5) Diharapkan adanya penelitian lebih lanjut dan mendalam pada model pembelajaran *blended learning* berbasis *google classroom*, sehingga kelemahan dan kekurangan pembelajaran dapat terselesaikan dengan baik.

Daftar Pustaka

- Afni, Aida. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran *Blended Learning* terhadap Pemahaman Konsep Matematis dan Motivasi Belajar Siswa MTs Al-Washliyah Pulau Gambar. *Jurnal MAJU*. 8(2).
- Aini, Fadhilah Nur. (2021). Efektivitas Penerapan Model *Blended Learning* Berbasis *Google Classroom* Ditinjau dari Motivasi Belajar dan Hasil Belajar Siswa Pada Pokok Bahasan Trigonometri Kelas XI IPA-1 SMA Hang Tuah 4 Surabaya. *BRILIANT: Jurnal Riset dan Konseptual*. 6(2)
- Arifin, M., & Abduh, M. (2021). Peningkatan motivasi belajar model pembelajaran blended learning. *Jurnal Basicedu*, 5(4): 2339-2347.
- Alwiyah, A., & Sayyida, S. (2020). Penerapan E-Learning untuk Meningkatkan Inovasi Creativepreneur Mahasiswa. *ADI Bisnis Digital Interdisiplin Jurnal*, 1(1), 35-40.
- Bungsu, T. K., Vilardi, M., Akbar, P., & Bernard, M. (2019). Pengaruh kemandirian belajar terhadap hasil belajar matematika di SMKN 1 Cihampelas. *Journal on Education*, 1(2):382-389.
- Fatimah, A. T., & Amam, A. (2018). Rencana pelaksanaan pembelajaran matematika di sekolah menengah kejuruan. *JPPM (Jurnal Penelitian dan Pembelajaran Matematika)*, 11(2).
- Humaeroh, S., & Dewi, D. A. (2021). Peran Pendidikan Kewarganegaraan di Era Globalisasi Dalam Pembentukan Karakter Siswa. *Journal on Education*, 3(3): 216-222.
- Indonesia, P. R. (2006). Undang-undang Republik Indonesia nomor 20 tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional.
- Nabillah, T., & Abadi, A. P. (2020). Faktor penyebab rendahnya hasil belajar siswa. *Prosiding Sesiomadika*, 2(1c).
- Nasution, N., Rahayu, R. F., Yazid, S. T. M., & Amalia, D. (2018). Pengaruh kemandirian belajar terhadap hasil belajar siswa. *Jurnal Pendidikan Luar Sekolah*, 12(1): 9-14.
- Priansa, Doni Juni. (2017). *Pengembangan Strategi & Model Pembelajaran Inovati, Kreatif, dan Prestatif dalam Memahami Peserta Didik*. Bandung: Pustaka Setia.
- Rusman. (2018). *Model-model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Depok: Rajagrafindo Persada.
- Setyawan, A., & Widodo, H. (2019). Evaluasi Standar Proses Pendidikan Al Islam Dan Kemuhammadiyah Di Sekolah Menengah Kejuruan Muhammadiyah 1 Playen. *At-Tajdid: Jurnal Ilmu Tarbiyah*, 8(2): 316-343.

Suanto, S., & Nurdiyana, N. (2020). Implementasi Peraturan Presiden Nomor 87 Tahun 2017 Tentang Penguatan Pendidikan Karakter (PPK). *Jurnal Pendidikan Kewarganegaraan*, 7(2): 107-114.

Suciati, Wiwik. (2016). *Kiat Sukses Melalui Kecerdasan Emosional dan Kemandirian Belajar*. Bandung: Rasi Terbit.

Sugesti, H., Triputranto, B., & Diawati, P. (2021). Pengaruh Blended Learning Dan Minat Belajar Terhadap Hasil Belajar Di Masa Pandemi Pada Siswa SMKN 1 Garut. *Pro Mark*, 11(2).

Supriyantoko, Iwan. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran dan Kemandirian Belajar terhadap Hasil Belajar Administrasi Sistem Jaringan Siswa SMKN 7 Jakarta. *JVTE: Journal of Vocational and Technical Education*, 491: 8-17.

Somawati. (2022). Pengaruh Kemandirian Belajar terhadap Prestasi Belajar Matematis Siswa. *UNION: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 10(2):135-145.

Syahrani, Ani.(2018). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif dan Kemandirian Belajar terhadap Penguasaan Konsep Biologi. Studi Kasus Siswa SMP Negeri 1 Kota Tangerang). *Alfarisi: Jurnal Pendidikan MIPA*, 1(1): 9-20.

Tae, L. F., Ramdani, Z., & Shidiq, G. A. (2019). Analisis tematik faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan siswa dalam pembelajaran sains. *Indonesian Journal of Educational Assessment*, 2(1).

Umbara, I. A. A. P., Sujana, I. W., & Negara, I. G. A. O. (2020). Model Pembelajaran Problem Based Learning Berbantuan Media Gambar Seri Berpengaruh Terhadap Kompetensi Pengetahuan IPS Siswa. *Mimbar Ilmu*, 25(2):174-186.

Fahri, Yasin, Moh. (2016). Hubungan antara Kreativitas dan Kemandirian Belajar terhadap Hasil Belajar Bahasa Inggris. *Jurnal Teknologi Pendidikan UIA Jakarta*.

Zaini, M. S., & Nugraha, J. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Multimedia Interaktif Berbasis Adobe Premiere Pro Pada Kompetensi Dasar Mengelola Kegiatan Humas Kelas XI Administrasi Perkantoran di SMK Negeri 2 Buduran Sidorajo. *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran (JPAP)*, 9(2): 349-361.