



Dampak Pembelajaran *Hybrid Learning* Pada Kemampuan Matematis Siswa SMP Kalam Kudus Medan

Ratio Julianci.Simarmata¹, Asima Rohana. S², Agustina C.B. S³, Ruth M. Simanjuntak⁴

¹ (Magister Pendidikan Matematika, Universitas HKBP Nommensen, Medan).

² (Magister Pendidikan Matematika, Universitas HKBP Nommensen, Medan).

³ (Magister Pendidikan Matematika, Universitas HKBP Nommensen, Medan).

⁴ (Magister Pendidikan Matematika, Universitas HKBP Nommensen, Medan).

* Corresponding Author. E-mail: ratio.julianci@student.uhn.ac.id

Receive: 05/01/2022

Accepted: 21/02/2022

Published: 01/03/2022

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dampak atau pengaruh dari model pembelajaran *hybrid learning* terhadap kemampuan matematis siswa. Adapun populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IX SMP Kristen Kalam Kudus Medan, dengan pengambilan sampel secara *cluster random sampling* dan jenis penelitian yang digunakan adalah *quasi-experiment research*. Instrument tes yang digunakan berupa tes uraian yang telah di uji validitas serta lembar observasi siswa. Dari perhitungan analisis regresi diperoleh persamaan regresi kemampuan matematis siswa yaitu $\hat{Y} = -4,901 + 0,872X$, dari persamaan regresi diperoleh nilai b bertanda positif, koefisien b merupakan koefisien arah regresi yang menyatakan perubahan rata-rata variabel Y, artinya kedua variabel mempunyai hubungan yang linear yang positif dan setiap kenaikan variabel X satu satuan akan diikuti oleh kenaikan variabel Y sebesar 0,872 satuan. Dari perhitungan koefisien determinasi diperoleh nilai r^2 sebesar 13,2%, yang artinya pengaruh atau dampak dari model pembelajaran *hybrid learning* (X) sebesar 13,2% terhadap kemampuan matematis siswa (Y) sedangkan sisanya dijelaskan oleh variabel yang tidak diteliti

Kata kunci: Pembelajaran *hybrid learning*; kemampuan matematis

Abstract

This study aims to determine the impact or influence of the hybrid learning model on student's mathematical ability. The population of the study was all of the ninth grade students of SMP Kristen Kalam Kudus Medan, with cluster random sampling and the type of the study used quasi-experimental research. The test instrumental of the study was a description test that has been already tested for validity and student observation sheets. From the calculation of the regression analysis, it was obtained with the regression equation for students' mathematical abilities, namely $Y = -4.901 + 0.872X$, from the regression equation, the value of b was positive, the coefficient b was the regression direction coefficient which stated the change in the average variable Y, it meant that two variables had a positive linear relationship and each increase in the variable X by one unit would be followed by an increase in the variable Y with 0.872 unit. From the calculation of the coefficient of determination, the value of r^2 was 13.2%, which meant the impact or influence of the hybrid learning was 13.2% on students' mathematical abilities (Y) while the other was explained by unexamined variables.

Keywords: *Hybrid learning*; mathematical ability

Pendahuluan

Sejak adanya pandemi covid-19 di Indonesia 2019 pemerintah dan ahli kesehatan mengambil beberapa langkah membatasi gerak masyarakat seperti, melakukan pekerjaan dari rumah atau sering disebut *work from home*, isolasi karantina bagi pelaku perjalanan luar baik kota maupun negeri, dan pengukatan fasilitas kesehatan untuk pengendalian penyakit. Dengan adanya virus covid-19 di Indonesia ini sangat berdampak bagi seluruh masyarakat, baik dari sektor ekonomi, pendidikan, sosial, dan pariwisata

(Hendra, A .2021: 80). Hal ini juga berdampak pada lembaga pendidikan yang membuat pemerintah mengambil keputusan untuk tidak melakukan pembelajaran tatap muka untuk sementara waktu. Metode belajar secara daring diambil sebagai cara yang tepat untuk menyesuaikan keadaan yang sedang terjadi.

Perubahan cara belajar dari tatap muka pada pembelajaran dalam jaringan (daring) membuat siswa mendapat berbagai kesulitan seperti melaksanakan proses belajar tanpa sarana dan prasarana belajar yang lengkap. Selain dari keadaan sarana dan prasarana yang tidak memadai kendala lain yang dialami seperti

ketidak stabilan koneksi internet. Kendala dalam pembelajaran secara daring ini biasanya karena adanya keterbatasan sarana dan prasarana, kurangnya penguasaan dalam menggunakan komunikasi atau teknologi, jaringan internet susah signal, biaya kuota, susah memahami materi yang diberikan guru maupun dosen (Haryadi, 2021:256) keterbatasan ini menjadi kendala terbesar saat melakukan pembelajaran secara daring. Menurunnya hasil belajar siswa disebabkan karena kurangnya pemahaman siswa akan materi pelajaran yang diterima salah satu materi yang sulit dipahami ialah materi pelajaran matematika. Matematika merupakan pelajaran pokok pada bidang pendidikan, salah satu aspek dalam menciptakan generasi yang unggul adalah kemampuan matematisnya. Dalam kondisi belajar daring secara umum dilihat menurunnya hasil belajar siswa pada pelajaran matematika. Hal tersebut menunjukkan bahwa proses belajar secara daring belum mampu mencapai tujuan dari pembelajaran secara maksimal.

Banyak permasalahan baru yang muncul selama pelaksanaan daring, secara umum kualitas Pendidikan di Indonesia mengalami penurunan dibandingkan negara lain selama pandemi covid-19. Untuk itu pemerintah mengambil keputusan dengan membuka lagi lembaga Pendidikan secara terbatas. Melalui SKB 4 menteri yang dikeluarkan di bulan Agustus 2020 mengalami revisi pada bulan November 2020 sebagai panduan untuk semester genap tahun pelajaran 2020/2021. Kebijakan ini memberikan kewenangan kepada Pemerintah Daerah untuk melaksanakan pembelajaran tatap muka dengan prosedur ketat yang sesuai standar protokol kesehatan. Pelaksanaan Pembelajaran Tatap Muka Terbatas (PTMP) diseluruh satuan Pendidikan dibuka sejak Juli 2021 melalui keputusan yang ditetapkan oleh Menteri Pendidikan dan Kebudayaan, Menteri Kesehatan, Menteri agama, dan Menteri dalam negeri terkait panduan penyelenggaraan tatap muka dimasa pandemi covid-19. Pelaksanaan pembelajaran tatap muka terbatas dapat dilakukan dengan ketentuan seluruh tenaga pendidik telah melakukan vaksinasi, membatasi jam belajar

disekolah, serta menerapkan protokol Kesehatan.

Dari penjelasan diatas dan dari hasil observasi yang dilakukan di SMP Swasta krisnten Kalam Kudus Medan dapat dilihat bahwa pembelajaran secara online belum dapat maksimal mencapai tujuan belajar secara umum, maka dari melalui surat edaran dari pemerintah yang mengizinkan melakukan pembelajaran tatap muka terbatas dan dengan adanya perkembangan dan kemajuan teknologi yang mendukung pada bidang Pendidikan pihak sekolah mulai menerapkan pembelajaran tatap muka terbatas mulai awal November 2021 menggunakan model pembelajaran *hybrid learning*. Pembelajaran *hybrid learning* merupakan perpaduan pembelajaran tatap muka dan pembelajaran online, sehingga dianggap mampu sebagai solusi untuk permasalahan pada pembelajaran secara online. Hal ini dikuatkan oleh penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Rahayu (2019) pada judul Pengembangan Media Website *Hybrid Learning* Berbasis Kemampuan Literasi Digital Dalam Pembelajaran Fisika dan penelitian yang dilakukan Purmadi (2018) dengan judul Pengembangan Kelas Daring dengan Penerapan *Hybrid Learning* Menggunakan Chamilo pada Matakuliah Pendidikan Kewarganegaraan. Melalui model pembelajaran *hybrid learning* dianggap mampu meningkatkan keaktifan siswa saat belajar sehingga mampu meningkatkan hasil belajar siswa. Pelaksanaan pembelajaran yang berbasis teknologi melalui model pembelajaran yang inovatif merupakan solusi untuk mengatasi masalah yang terjadi sehingga pihak sekolah SMP Swasta krisnten Kalam Kudus Medan menerapkan pembelajaran tatap muka terbatas dengan model pembelajaran *hybrid learning*. Hal ini menjadi pilihan karena adanya orang tua belum setuju dengan pembelajaran tatap muka karena wabah *covid-19* belum benar benar hilang. Proses pembelajaran *hybrid learning* dilakukan 3 kali pertemuan selama satu minggu dengan mengurangi jam pelajaran menjadi 30 menit untuk 1 jam pelajaran.

Metode

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan jenis penelitian *quasi-*

experiment research atau eksperimen semu. Penelitian akan dilakukan mulai dari akhir Nopember sampai awal bulan Februari, pembelajaran yang dilakukan menggunakan model pembelajaran *hybrid learning* di SMP Swasta Kristen Kalam Kudus Medan, adapun desain penelitian sebagai berikut:

Tabel 1 Desain Penelitian

Keterangan:

X = Perlakuan yang diberikan kepada kelas sampel, menggunakan model pembelajaran *hybrid learning*.

Y = Tes akhir yang diberikan pada kelas eksperimen di akhir penelitian.

Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IX SMP sebanyak 78 siswa dengan pengambilan sampel secara *cluster random sampling* atau secara acak. Berdasarkan hasil pengambilan secara acak kelas IX A menjadi sampel pada penelitian ini yang terdiri dari 26 orang siswa. Instrumen yang digunakan untuk mendapatkan data penelitian dilakukan *post-test* adalah soal tes kemampuan matematis siswa berupa soal uraian sebanyak lima soal dan untuk mendapatkan data dari pembelajaran *hybrid learning* digunakan lembar observasi siswa. Sebelum melakukan *post-test* dikelas eksperimen, soal tes terlebih dahulu diujicobakan kepada kelas yang sudah mempelajari materi transformasi sebelumnya. Setelah ujicoba instrumen dan diperoleh hasil yang layak selanjutnya instrumen diberikan kepada siswa di kelas eksperimen.

Untuk mendeskripsikan hasil penelitian dari variabel penelitian digunakan statistik deskriptif, yaitu mencatat dan menganalisa hasil penelitian. Teknik analisis data yang digunakan menentukan rata-rata, simpangan baku, uji normalitas dan analisis regresi. Untuk melihat seberapa besar hubungan ataupun dampak dari model pembelajaran *hybrid learning* terhadap kemampuan matematis

siswa akan dilakukan uji kelinieran setiap hasil yang diperoleh.

Hasil dan Pembahasan

Sebelum melakukan pengambilan data penelitian, peneliti terlebih dahulu mengujicobakan instrument peneliti kepada 26 siswa yang sudah pernah mempelajari materi tranformasi. Dari hasil perhitungan uji validitas

Kelompok Sampel	Pre-Test	Treatment	Post-Test
	-	X	Y

soal tes kemampuan matematis sebanyak lima soal dinyatakan valid karena $r_{hitung} > r_{tabel}$. Hasil perhitungan Reliabilitas soal tes diperoleh nilai hitung Cronbach’s Alpha $> r_{tabel}$ pada taraf signifikan 5% atau 0,05 yaitu 0,376 maka instrument tes soal kemampuan matematis terbukti reliabel digunakan untuk mengumpulkan data. Berdasarkan perhitungan untuk istrumen soal termasuk pada klasifikasi

No	Indeks Daya Pembeda Soal	Keterangan
1	2,435	Signifikan
2	1,972	Signifikan
3	2,296	Signifikan
4	1,806	Signifikan
5	2,727	Signifikan
6	1,048	Tidak Signifikan

tingkat kesukaran yang sedang karena berada pada interval 27%-72% dan hasil perhitungan uji daya pembeda instrument soal terdapat lima soal pada taraf yang signifikan. Sehingga peneliti menggunakan lima soal tes pemahaman matematis yang digunakan untuk mengumpulkan data penelitian.

Hasil uji instrumen soal yang diberikan kepada siswa kelas X SMA dengan jumlah 26 siswa sebanyak 6 soal.

Tabel 2. Uji Validitas Soal

Variabel	No	r_{hitung}	r_{tabel}	Simpulan
	1	0,43	0,388	Valid
		9		

(Ratio Julianci.Simarmata, Asima Rohana. S, Agustina C.B. S , Ruth M. Simanjuntak)

Hasil Tes kemampuan matematis siswa (Y)	2	0,517	0,388	Valid
	3	0,540	0,388	Valid
	4	0,553	0,388	Valid
	5	0,462	0,388	Valid
	6	0,236	0,388	Tidak Valid

Tabel 3. Uji Reliabilitas soal

r_{hitung}	r_{tabel}	Keterangan
0,736	0,388	Reliabilitas

Tabel 4. Uji Tingkat Kesukaran Soal

Tabel 5. Uji Daya Pembeda Soal

Setelah melakukan pembelajaran dalam kelas dan siswa mengerjakan soal *post-test* diperoleh nilai hasil belajar siswa dengan rata-rata 67,5. Sedangkan hasil lembar observasi siswa dengan model *hybrid learning* nilai rata-rata 83 dengan kategori baik dari hasil perhitungan uji normalitas pembelajaran *hybrid learning* dinyatakan normal karena $L_{hitung} < L_{tabel}$ dengan $\alpha = 0,05$ diperoleh $0,116 < 0,1706$.

Tabel 6. Hasil Tes *Post-test* siswa kelas IX

No	Keterangan	Hasil Tes
1	Nilai Tertinggi	95
2	Nilai Terendah	55
3	Jumlah Siswa	26
4	Nilai Rata-rata	67,35

Tabel 7. Uji Normalitas *Post-test*

L_{hitung}	L_{tabel}	Keterangan
0,166	0,1706	Normal

Dari perhitungan analisis regresi diperoleh persamaan regresi kemampuan matematis siswa yaitu $\hat{Y} = -4,901 + 0,872X$. Selain itu, dilakukan uji hipotesis ANAVA satu

arah diperoleh uji kelinieran regresi diperoleh $F_{hitung} = 0,445$ dan taraf signifikan 5% atau 0,05 didapat $F_{tabel} = 2,16$ berarti $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka H_0 diterima, sehingga ada dampak yang linear dari pembelajaran hybrid Learning terhadap kemampuan matematis siswa. Dan dari uji keberartian regresi diperoleh $F_{hitung} = 0,121$ dengan taraf $\alpha = 0,05$ didapat $F_{tabel} = 4,26$ maka $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka terdapat pengaruh atau dampak yang kuat dan linear dari model pembelajaran hybrid Learning terhadap kemampuan matematis siswa. Dari perhitungan koefisien kolerasi atau r_{hitung} diperoleh nilai sebesar 0,363 berarti pembelajaran hybrid Learning memiliki dampak yang cukup terhadap

No	Presentase	Indeks kesukaran Soal
1	64%	Sedang
2	65%	Sedang
3	56%	Sedang
4	52%	Sedang
5	66%	Sedang
6	57%	Sedang

kemampuan matematis siswa. Untuk uji keberartian kolerasi diperoleh t_{hitung} sebesar 1,908 dengan taraf signifikan 5%, maka harga t_{tabel} sebesar 1,71 ternyata $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima artinya terdapat dampak yang kuat dari pembelajaran hybrid Learning terhadap kemampuan matematis siswa. Berdasarkan perhitungan koefisien determinasi diperoleh untuk melihat dampak dari model pembelajaran hybrid learning (X) terhadap kemampuan matematika siswa (Y) yaitu sebesar 13,2%.

Tabel 8. ANAVA

(Ratio Julianci.Simarmata, Asima Rohana. S, Agustina C.B. S , Ruth M. Simanjuntak)

Sumber Varians	DK	Jumlah Kuadrat	Rata-rata Kuadrat	F _{hitung}
Total	26	JKT = 122575	RKT= 122575	-
Regresi (α)	1	JK _{reg a} = 117,923	S ² _{reg} = 614,76	
Regresi (b a)	1	JK _{reg (b a)} = 614,76	S ² _{reg} = 614,76	F ₁ = 0,121
Residu	24	JK _{res} = 122,842	S ² _{res} = 5,076	
Tuna Cocok	7	JK(TC) = 117,19	S ² _{TC} = 121,77	F ₂ = 0,445
Kekeliruan	17	JK(E) = 4,652	S ² _E = 273,64	

terhadap kemampuan matematis siswa. Untuk uji keberartian kolerasi diperoleh thitung > ttabel maka H0 ditolak dan Ha diterima artinya terdapat dampak yang kuat dari pembelajaran hybrid Learning terhadap kemampuan matematis siswa.pada perhitungan koefisien determinasi diperoleh untuk melihat dampak dari model pembelajaran hybrid learning (X) terhadap kemampuan matematika siswa (Y) yaitu sebesar r2 = 13,2% sedangkan sisanya sebesar 86,8% merupakan dampak dari variabel lain yang tidak diteliti. Sehingga model pembelajaran hybrid learning berdapak sangat kecil terhadap kemampuan matematis siswa pada saat proses pembelajaran.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di SMP Kristen Kalam Kudus Medan dengan jumlah populasi seluruh siswa kelas IX yang berjumlah 78 orang siswa dan 26 siswa menjadi sampel pada penelitian. Hasil perhitungan analisis regresi yang memperoleh persamaan dengan nilai X yang bertanda positif yang artinya setiap kenaikan satu satuan dari variabel X akan diikuti oleh variabel Y menunjukkan adanya arah perubahan ataupun pengaruh. Untuk menguji kelinieran suatu data dilakukan uji hipotesis ANAVA satu arah diperoleh uji kelinieran regresi taraf signifikan 5% atau 0,05 dan dk pembilang (K-2) dan dk penyebut (n-K) diperoleh Fhitung < Ftabel maka H0 diterima, sehingga ada dampak yang linear dari model pembelajaran hybrid Learning terhadap kemampuan matematis siswa. Dan dari uji keberartian regresi dengan formulasi terima Ha dengan Fhitung > Ftabel pada taraf α = 0,05 pada perhitungan diperoleh hasil dengan terima Ha maka terdapat pengaruh atau dampak yang kuat dan linear dari model pembelajaran hybrid Learning terhadap kemampuan matematis siswa. Dari perhitungan koefisien kolerasi atau rhitung diperoleh nilai sebesar 0,363 berarti model pembelajaran hybrid Learning memiliki dampak yang cukup

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dan analisis data yang dilakukan, diperoleh kesimpulan bahwa model pembelajaran *hybrid learning* terhadap kemampuan matematis siswa berdampak yang signifikan namun belum mampu sepenuhnya digunakan, terlebih pada pelajaran yang membutuhkan tingkat penalaran siswa kehadiran guru secara fisik sangat dibutuhkan pada proses mengajar. Sehingga model pembelajaran *hybrid learning* lebih tepat digunakan sebagai metode pendukung dalam belajar.

Daftar Pustaka

Haryadi, R. (2021). Problematika Pembelajaran Daring Dimasa Pandemic covid-19. *Academy Of Education Journal*. 12(2): 256. <https://doi.org/10.47200/aoej.v12i2.447>

Purmadi, A. Hadi, M. S & Najwa, L. (2018) Pengembangan Kelas Daring dengan Penerapan *Hybrid Learning* Menggunakan Chamilo pada

(Ratio Julianci.Simarmata, Asima Rohana. S, Agustina C.B. S , Ruth M. Simanjuntak)

Matakuliah Pendidikan
Kewarganegaraan.jurnal *kajian*
teknologi pendidikan. 2(3) :135

[Rahayu, T. Mayasari, T & Huriawati, F.\(2019\)](#)

Pengembangan Media Website *Hybrid Learning* Berbasis Kemampuan Literasi Digital Dalam Pembelajaran Fisika. *Jurnal pendidikan fisika*, 1(7): 130.

<http://dx.doi.org/10.24127/jpf.v7i1.15>

[67](#)

Sulistiawan, H. A. (2021) Dampak Pelaksanaan Pembelajaran Daring. *Jurnal pendidikan dasar perkhasa*, 7(2): 80.

<https://doi.org/10.31932/jpdp.v7i2.12>

[41](#)

Profil Penulis

Penulis pertama adalah Ratio Julianci Simarmata saat ini sedang menempuh

Pendidikan Pascasarjana Pendidikan matematika di universitas HKBP Nommensen Medan

Penulis kedua adalah Asima Rohana S saat ini sedang menempuh Pendidikan Pascasarjana Pendidikan Matematika di Universitas HKBP Nommensen Medan

Penulis ketiga adalah Agustina Cahaya B. S saat ini sedang menempuh Pendidikan Pascasarjana Pendidikan Matematika di Universitas HKBP Nommensen Medan

Penulis ke empat adalah Ruth M Simanjuntak merupakan dosen tetap Pendidikan Matematika di Universitas HKBP Nommensen Medan