



Implementasi *Microsoft Office 365* Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Pada Masa Pandemi Covid-19

Rajainal Saragih

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Efarina

Email : rajainalsaragih72@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bersifat kuasi eksperimen. Tujuan kuasi eksperimen adalah untuk mengetahui akibat dari sesuatu yang dikenakan pada subjek yaitu siswa. Pengaruh yang dimaksudkan adalah hasil belajar siswa dengan model pembelajaran yang telah ditentukan dapat dilihat dari hasil jawaban siswa pada tes hasil belajar. Berdasarkan hasil analisis data pretes dan postes pada kelas eksperimen dan kelas kontrol yang dilakukan dengan menggunakan uji Lilifors diperoleh $L_{hitung} < L_{tabel}$ sehingga disimpulkan bahwa data pretes dan data postes dari kedua kelas berdistribusi normal. Untuk uji homogenitas data dilakukan dengan uji kesamaan varians atau uji F. Hasil uji homogenitas data pretes dan postes yang diperoleh menunjukkan $F_{hitung} < F_{tabel}$ yang berarti bahwa sampel yang digunakan dalam penelitian ini dinyatakan homogen atau dapat mewakili seluruh populasi yang ada. Berdasarkan Uji t satu pihak diperoleh nilai postes $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $3,16 > 2,002$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima sehingga dapat bahwa hasil belajar siswa pada kelas eksperimen lebih baik dari hasil belajar kelas kontrol, sehingga dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan yang signifikan terhadap hasil belajar matematika siswa akibat pengaruh penggunaan *Microsoft Office 365* pada pembelajaran matematika.

Kata Kunci: *Microsoft Office 365, Covid-19, Hasil Belajar Matematika.*

Abstract

This research is quasi-experimental. The purpose of the quasi-experiment is to find out the effect of something imposed on the subject, namely the student. The results of learning outcomes are student learning outcomes with a predetermined learning model can be from the results of students' answers to learning. Based on the results of the analysis of the pretest and posttest data in the experimental class and control class using the Lilifors test, it was obtained $<L_{table}$, so it can be said that the pretest and posttest data from both classes were normally distributed. To test the homogeneity of the data, the variance similarity test or F test was carried out. The results of the homogeneity test of the pretest and posttest data obtained showed $F_{count} < F_{table}$, which means that the sample used in this study was declared homogeneous or could represent the entire existing population. Based on the one-party t-test, the posttest value $t_{count} > t_{table}$ is $3.16 > 2.002$ then H_0 is rejected and H_a is accepted so that experiments can be carried out better than classroom learning outcomes, so it can be said that there is a significant difference in students' mathematics learning outcomes due to the effect of using *Microsoft Office 365* on learning mathematics.

Keywords: *Microsoft Office 365, Covid-19, Mathematics Learning Outcomes.*

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan bagian yang sangat penting dalam proses pembangunan bangsa dan negara, tanpa ada dukungan dari dunia Pendidikan maka sangat sulit suatu bangsa dan negara untuk berkembang. UUD 1945 pasal 31 menyatakan bahwa setiap warga negara berhak mendapatkan Pendidikan. Hasil Pendidikan yang diperoleh setiap warga negara diharapkan dapat meningkatkan sumber daya manusia Indonesia.

Proses belajar mengajar adalah kegiatan utama dalam dunia pendidikan. Keberhasilan proses pembelajaran dapat dilihat dari hasil belajar yang optimal. Salah satu faktor yang mempengaruhi hasil

belajar siswa adalah minat. Siswa yang memiliki minat belajar tinggi akan senantiasa memberikan perhatian penuh dalam mencapai tujuan pembelajaran.

Ditengah masa pandemi Covid-19 yang telah menyebar keseluruh penjuru dunia mengakibatkan terjadinya krisis kesehatan. Virus covid-19 memberikan dampak yang luar biasa hampir pada semua bidang, salah satunya pada bidang pendidikan. Terhitung sejak bulan maret tahun 2020 dampak yang disebabkan oleh Covid-19 pada kegiatan belajar mengajar cukup terasa, hal tersebut terlihat dari pembelajaran yang semestinya dilaksanakan secara langsung tatap muka dengan siswa di sekolah sekarang hanya dapat dilakukan secara tidak langsung dengan memanfaatkan pembelajaran dalam jaringan.

Perubahan pola pembelajaran pada masa pandemi covid-19 memaksa guru untuk melakukan pembaharuan sistem belajar, yaitu menggunakan internet dan teknologi multimedia. Pemanfaatan internet dan teknologi multimedia dilakukan dalam rangka meningkatkan efektivitas dalam proses pembelajaran *online*. Moore *et al* (dalam Firman & Sari, 2020) menyebutkan bahwa pembelajaran *online* merupakan suatu kegiatan pembelajaran yang membutuhkan jaringan internet dengan konektivitas, aksesibilitas, fleksibilitas, serta kemampuan untuk memunculkan berbagai interaksi pembelajaran yang dapat meningkatkan minat belajar. Dalam pembelajaran *online*, Technological Pedagogical Content Knowledge sangat dibutuhkan dan menjadi hal pokok yang harus digalakkan di negara-negara maju untuk pendidik di abad ke-21 (Koh, Chai, Benjamin, & Hong, 2015) seperti yang telah digalakkan di negara maju (Chai, Kong, & Hk, 2016; Hopkins, Tate, Sylvester, & Johnstone, 2016; Lee *et al.*, 2014; Yanez *et al.*, 2015).

Minat sebagai faktor internal siswa merupakan salah satu faktor yang akan mempengaruhi hasil belajar siswa. Oleh karena itu dalam pembelajaran *online* perlu dilakukan perencanaan aplikasi yang akan digunakan, pelaksanaan, dan evaluasi sama seperti pembelajaran yang dilaksanakan di kelas. Ketepatan dalam memilih aplikasi dalam pembelajaran *online* sangat mempengaruhi keberhasilan tujuan pembelajaran. Di Indonesia, ada beberapa aplikasi yang dapat digunakan sebagai media pembelajaran *online*, salah satunya adalah aplikasi *Microsoft office 365*.

Microsoft Office 365 merupakan *soft ware as a Service* (SaaS) yang memungkinkan penggunaannya untuk mengakses email, dokumen, kontak, kalender, dan berkolaborasi di mana saja dengan menggunakan berbagai perangkat seperti: PC, laptop, atau *smartphone*, Ferdinan *et al* (dalam Aribowo & Setianingtyas, 2018). Sampai pada saat ini, terdapat 23 aplikasi (Seperti, Planner, Yammer, OneDrive) yang disediakan pada *Microsoft Office 365*. Namun, pada penelitian ini dipilih aplikasi yang sesuai dengan kebutuhan pendidik, yaitu *Microsoft Teams*. *Microsoft Teams* dapat digunakan untuk merancang kelas virtual, sehingga memudahkan guru dan siswa berkolaborasi dan berkomunikasi sehingga menghasilkan luaran pembelajaran yang optimal.

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan minat belajar siswa dalam kegiatan pembelajaran *online* menggunakan aplikasi *Microsoft office 365*. Hal ini juga merupakan upaya untuk mendukung program pemerintah untuk memutus mata rantai penyebaran covid-19 melalui *study frome home*.

Microsoft Office 365 merupakan *soft ware as a Service* (SaaS) yang memungkinkan penggunaannya untuk mengakses email, dokumen, kontak, kalender, dan berkolaborasi di mana saja dengan menggunakan berbagai perangkat seperti: PC, laptop, tablet, atau *smartphone*, Ferdinan *et al* (dalam Aribowo & Setianingtyas, 2018). *Microsoft office 365* pertama kali di umumkan pada bulan oktober 2011, *Microsoft* dirancang untuk menyatukan layanan *online* yang ada menjadi layanan *cloud* yang selalu *up to date* dengan penggabungan *Exchange Server*, *Share Point*, dan *Lync Online*.

Microsoft Office 365 adalah aplikasi hasil terobosan *Microsoft* yang diciptakan pada satu paket yang lengkap dengan tujuan untuk memberikan kemudahan pengguna untuk mengakses informasi secara cepat dimana pun pengguna berada dan pada saat kapan saja. Selain itu, pengguna juga dapat menyimpan hasil pekerjaan, mengedit materi dan dapat digunakan untuk mengirim data kepada pengguna lainnya. Pada saat ini terdapat kurang lebih 23 aplikasi yang disediakan secara gratis pada *Microsoft office 365*.

Microsoft Teams merupakan bagian dari *Microsoft Office 365*. *Teams* dapat digunakan sebagai alat bantu dalam pembelajaran kolaboratif *online*. *Microsoft Teams* merupakan hub digital yang menghadirkan prcakapan, rapat, file baik di organisasi skala kecil maupun organisasi skala besar. *Microsoft Teams* memungkinkan pengguna berkolaborasi dan berkomunikasi dengan mudan kapan pun dan dimanapun pengguna berada. Dengan *Microsoft Teams* pengguna dapat menyesuaikan sesuai dengan kebutuhan, dapat menggunakan kebutuhan *Convercation* dan *Chat* tim. Dan pengeditan dapat dilakukan dalam sebuah dokumen secara bersamaan di dalam *Microsoft Teams*, tanpa perlu membuka aplikasi lain, sehingga semua terpusat dalam satu tempat.

Dalam dunia pendidikan, *Microsoft Teams* dapat dijadikan sebagai alat untuk merancang kelas virtual, sehingga memudahkan pendidik dan siswa berkomunikasi dan berkolaborasi untuk menghasilkan luaran pendidikan yang optimal. Melalui penggunaan *Microsoft Teams*, pendidik dapat dengan mudah memberika materi dan tugas sekaligus dapat dengan mudah memeriksa tugas dengan mudah.

Microsoft Teams dirancang untuk menciptakan kemudahan dan fleksibilitas di dalam berkolaborasi dan berkomunikasi, hal ini didukung dengan adanya beberapa versi yang dapat dipasang sesuai dengan perangkat yang biasa dipakai oleh pengguna. Beberapa opsi *Microsoft Teams* yang dapat disesuaikan penggunaannya sesuai dengan perangkat yang dimilikinya, diantaranya adalah :

1. Microsoft Teams versi Web; versi ini disarankan untuk pengguna yang baru mempelajari Microsoft Teams.
2. Microsoft Teams versi desktop; disarankan bagi pengguna yang akan menerapkan pembelajaran virtual, sehingga memudahkan dalam mengakses aplikasi. Microsoft Teams versi desktop dapat dipasang pada perangkat dengan sistem operasi windows atau Mac.
3. Microsoft Teams versi mobile; versi ini disarankan bagi pengguna yang memiliki fleksibilitas tinggi, dan mengharuskan tetap terhubung dengan Microsoft Teams.

METODE

Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 2 Parapat T.A. 2020/2021. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMP Negeri 2 Parapat, Sampel penelitian terdiri dari dua kelas yang mewakili populasi dengan mempunyai karakteristik yang sama. Pengambilan sampel dalam penelitian diambil secara acak yaitu dengan menggunakan *class random sampling*. Sebagai kelas eksperimen adalah kelas VII-2 dengan jumlah siswa 35 orang siswa dan diberi perlakuan menggunakan Microsoft Office 365. Kelas kontrol adalah kelas VII-4 dengan jumlah 35 orang siswa dan diberi perlakuan menggunakan pembelajaran *Googleclassroom*.

Penelitian ini bersifat kuasi eksperimen. Tujuan kuasi eksperimen adalah untuk mengetahui akibat dari sesuatu yang dikenakan pada subjek yaitu siswa. Pengaruh yang dimaksudkan adalah hasil belajar siswa dengan model pembelajaran yang telah ditentukan dapat dilihat dari hasil jawaban siswa pada tes hasil belajar.

Desain penelitian dapat dilihat pada tabel 3.1 dibawah ini.

Tabel 1. Desain penelitian Two Group (Pretes dan Postes)

Kelas	Pretes	Perlakuan	Postes
Eksperimen	T ₁	X	T ₂
Kontrol	T ₁	Y	T ₂

Keterangan:

T₁ : Pemberian Tes awal (Pretes)

T₂ : Pemberian Tes akhir (Postes)

X : Perlakuan dengan PCK dalam Pembelajaran saintifik

Y : Perlakuan dengan model pembelajaran konvensional

Setelah data hasil penelitian dikumpulkan maka Langkah selanjutnya adalah mengolah dan menganalisis data. Langkah-langkah yang ditempuh dalam menganalisis data adalah menentukan rataan dari masing-masing sampel (Simbolon, 2009),

menghitung standar deviasi dari masing-masing sampel (Simbolon, 2009), menguji normalitas sampel (Sudjana, 2002), uji homogenitas dan uji hipotesis (Simbolon, 2009).

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil Penelitian

Dari hasil penelitian diperoleh data hasil pretes kelas eksperimen dan kelas kontrol yang diperlihatkan pada Tabel 2 dibawah ini.

Tabel 2. Data pretes kelas eksperimen dan kelas kontrol

No	Interval Kelas	Frekuensi Eksperimen	Frekuensi Kontrol
1.	20-26	1	4
2.	27-33	4	3
3.	34-40	7	13
4.	41-47	9	10
5.	48-54	7	3
6.	55-61	5	2
	Jumlah Frekuensi	33	35
	Rata-rata	44,24	39,57
	Standar Deviasi	9,02	9,02

Untuk nilai postes yang diperoleh dari kelas eksperimen dan kelas kontrol diperlihatkan pada Tabel 3 di bawah ini.

Tabel 3. Data postes kelas eksperimen

No	Interval Kelas	Frekuensi
1.	60 – 65	2
2.	66 – 71	5
3.	71 – 77	7
4.	78 – 83	8
5.	84 – 89	7
6.	90 – 95	4
	Jumlah Frekuensi	33
	Rata-rata	78,03
	Standar Deviasi	9,55

Tabel 4. Nilai Postes Kelas Kontrol

No	Interval Kelas	Frekuensi
1.	53 – 59	3
2.	60 – 66	13
3.	67 – 73	8
4.	74 – 80	6
5.	81 – 87	4
6.	88 – 94	1
	Jumlah Frekuensi	35
	Rata-rata	71,6

Standar Deviasi	9,47
-----------------	------

Setelah memperoleh data hasil pretes dan postes siswa dari kelas eksperimen dan kelas kontrol, maka dilakukan terlebih dahulu pengujian analisa data berupa uji normalitas dan uji homogenitas data pretes serta uji normalitas pada data postes. Analisa data dilakukan yaitu pengujian normalitas data dengan uji chi kuadrat dan uji homogenitas dengan uji kesamaan varians.

Berdasarkan hasil analisis data pretes dan postes pada kelas eksperimen dan kelas kontrol yang dilakukan dengan menggunakan uji Lilifors diperoleh $L_{hitung} < L_{tabel}$ sehingga disimpulkan bahwa data pre test dan data pos test dari kedua kelas berdistribusi normal.

Tabel 5. Hasil uji normalitas data pretes dan data postes

No.	Kelas	L _{Hit}		L _{tab}	Kesimpulan
		Pretes	postes		
1	Eksperimen	0824	1227	1543	Normal
2	Kontrol	1517	1304		Normal

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah sampel yang digunakan adalah homogen. Untuk uji homogenitas data dilakukan dengan uji kesamaan varians atau uji F. Hasil uji homogenitas data pretes dan postes yang diperoleh menunjukkan $F_{hitung} < F_{tabel}$ yang berarti bahwa sampel yang digunakan dalam penelitian ini dinyatakan homogen atau dapat mewakili seluruh populasi yang ada

Tabel 6. Hasil uji Homogenitas data Pretes

No.	Data	Varians	F _{hitung}	F _{tabel}	Kesimpulan
1.	Pretes kelas eksperimen	81,43	1,03	1,81	Homogen
2.	Pretes kelas kontrol	81,42			

Pengujian hipotesis dilakukan dengan dua langkah yaitu:

1. Uji kemampuan awal/pretes siswa (uji t dua pihak)

Uji t dua pihak digunakan untuk mengetahui kesamaan kemampuan awal siswa pada kedua kelas sampel. Hipotesis yang diuji berbentuk:

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$: kelas eksperimen dan kelas kontrol mempunyai kemampuan awal sama.

$H_a : \mu_1 \neq \mu_2$: kelas eksperimen dan

kelas kontrol memiliki kemampuan awal yang berbeda.

Berdasarkan Uji t diperoleh nilai pretes $t_{hitung} < t_{tabel}$ yaitu $1,95 < 2,002$ maka H_0 diterima sehingga dapat disimpulkan bahwa kemampuan awal siswa pada kelas eksperimen sama dengan kemampuan awal siswa pada kelas kontrol.

Tabel 7. Ringkasan perhitungan uji t pretes

Data	Rata-rata	t _{hitung}	t _{tabel}	Kesimpulan
Pretes Kelas eksperimen	44,24	1,95	2,002	Kemampuan awal siswa sama
Pretes Kelas kontrol	39,97			

2. Uji Kemampuan Postes (Uji t satu pihak)

Uji t satu pihak digunakan untuk mengetahui adanya perbedaan pengaruh dari suatu perlakuan terhadap hasil belajar siswa. Hipotesis yang diujikan adalah:

H_a : Ada perbedaan yang signifikan terhadap hasil belajar matematika siswa akibat pengaruh penggunaan *Microsoft Office 365* di SMP Negeri 2 Parapat pada masa pandemi covid-19 T.A. 2021/2022.

H_0 : Tidak ada perbedaan yang signifikan terhadap hasil belajar matematika siswa akibat pengaruh penggunaan *Microsoft Office 365* di SMP Negeri 2 Parapat pada masa pandemi covid-19 T.A. 2021/2022.

Berdasarkan Uji t satu pihak diperoleh nilai postes $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $3,16 > 2,002$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima sehingga dapat bahwa hasil belajar siswa pada kelas eksperimen lebih baik dari hasil belajar kelas kontrol, sehingga dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan yang signifikan terhadap hasil belajar matematika siswa akibat pengaruh penggunaan *Microsoft Office 365* pada pembelajaran matematika.

Tabel 8. Ringkasan perhitungan uji t postes

Data	Rata-rata	t _{hitung}	t _{tabel}	Kesimpulan
Postes Kelas Eksperimen	78,03	3,18	2,002	Ada perbedaan yang signifikan
Postes Kelas Kontrol	71,6			

2. Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa Ada perbedaan yang signifikan terhadap hasil belajar matematika siswa akibat pengaruh penggunaan *Microsoft Office 365* di SMP Negeri 2 Parapat pada masa pandemi covid-19 T.A. 2021/2022. Nilai rata-rata pretes dan postes dilakukan dalam dua siklus, untuk siklus I rata-rata pretes 33,7 dan postes 63,8 serta pada siklus II nilai pretes 39,4 dan postes 80.

Hasil uji normalitas untuk kedua sampel diperoleh bahwa nilai pretes berdistribusi normal dimana L_{hitung} tidak melebihi L_{tabel} dan berasal dari populasi yang homogen. Hasil uji hipotesis postes menggunakan uji t pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($3,18 > 2,002$) yang berarti bahwa ada perbedaan hasil belajar siswa yang menerapkan *Microsoft Office 365* dengan siswa yang hanya diajarkan dalam pembelajaran *Googleclassroom*. Peningkatan hasil belajar kognitif siswa menggunakan *Microsoft Office 365* dikarenakan *Microsoft Office 365* dapat dijadikan sebagai alat untuk merancang kelas virtual, sehingga memudahkan pendidik dan siswa berkomunikasi dan berkolaborasi untuk menghasilkan luaran pendidikan yang optimal. Melalui penggunaan *Microsoft Office 365*, pendidik dapat dengan mudah memberika materi dan tugas sekaligus dapat dengan mudah memeriksa tugas dengan mudah. *Microsoft Office 365* dirancang untuk menciptakan kemudahan dan fleksibilitas di dalam berkolaborasi dan berkomunikasi, hal ini didukung dengan adanya beberapa versi yang dapat dipasang sesuai dengan perangkat yang biasa dipakai oleh pengguna.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa Ada perbedaan yang signifikan terhadap hasil belajar matematika siswa akibat pengaruh penggunaan *Microsoft Office 365* pada pembelajaran matematikandi SMP Negeri 2 Parapat pada masa pandemi covid-19 T.A. 2021/2022, hal ini dapat dilihat dari hasil rata-rata, simpangan baku, dan varians dari kedua sampel. Adapun saran yang disampaikan, hendaknya peneliti selanjutnya agar dapat mengembangkan media pembelajaran yang lain yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa dalam belajar matematika di masa pandemi Covid-19.

DAFTAR PUSTAKA

Aribowo, K.E & Setianingtyas, F. A. (2018) Pelatihan Pemanfaatan *Microsoft Office 365*™ Bagi Pendidik Di Kabupaten Klateng untuk Mewujudkan 21ST Century Learning: Sebuah Langkah Awal. LPPM Universitas Ahmad Dahlan, Yogyakarta.

- Chai, C. S., Kong, S.-C., & Hk, S. (2016). Professional learning for 21st century education Professional development for educators involves transforming their knowledge into practice for the benefit of their. *Journal of Computers in Education*
- Firman & Sari. (2020). Pembelajaran Online Ditengah Pademi Covid-19. *Indonesia Jurnal Of Educational Science (IJES)*, Vol. 02 No. 02.
- Hopkins, N., Tate, M., Sylvester, A., & Johnstone, D. (2016). Motivations for 21st century school children to bring their own device to school. *Information Systems Frontiers*, 1–13.
- Koh, J. H. L., Chai, C. S., Benjamin, W., & Hong, H. Y. (2015). Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) and Design Thinking: A Framework to Support ICT Lesson Design for 21st Century Learning. *Asia-Pacific Education Research*, 24(3), 535-534.
- Lee, S.-S., Hung, D., & Teh, L. W. (2014). Toward 21st Century Learning: An Analysis of Top Performing Asian Education Systems' Reforms. *Asia-Pacific Edu Res*, 23(4), 779–781.
- Simbolon, Hotman. 2009. *Statistika*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Slameto. 2013. *Belajar & Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi*. Jakarta: PT Rineka Cipta
- Ricardo & Meilani, I. R. 2017. Impak Minat dan Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran*, Vol. 2 No. 2, Hal. 188-201
- Yáñez, C., Okada, A., & Palau, R. (2015). New learning scenarios for the 21 st century related to Education, Culture and Technology. Special Issue RUSC. *Universities and Knowledge Society Journal*, 12(2), 87–102.