

## PENGARUH PEMBELAJARAN DARING TERHADAP HASIL PRESTASI BELAJAR DIMASA PANDEMIK COVID-19

Awaludin Fitra<sup>1)</sup>, Martua Sitorus<sup>2)</sup>, Erwin Pangabean<sup>3)</sup>

<sup>1,2,3</sup>Program studi teknik informatika, STMIK Pelita Nusantara

luthgayo1983@gmail.com

### ABSTRACT

*The purpose of this study was to determine whether there is an effect on learning achievement outcomes in online learning with the help of Zoom GeoGebra with learning with Google Classroom. This type of research is a quasi-experimental or quasi-experimental research with the design of doing something to compare groups. Where the population in this study is STMIK Pelita Nusantara students who are taking Linear Algebra courses. The sample in this study consisted of two classes, namely TI/A and TI/B. From the results of statistical analysis with t-test that has been carried out on both classes, the results obtained with a significant level of  $\alpha = 0.05$  obtained  $t_{count} = 2.038$ . Furthermore,  $t_{count}$  was consulted with  $t_{table}$  with  $dk = 32$  it was obtained  $t_{table} = 1,694$  it turned out that  $t_{count} > t_{table}$  this means  $H_0$  is rejected and  $H_a$  is accepted so it can be concluded that from the results of these calculations it can be seen that there is a significant difference between student learning outcomes taught by online learning with zoom assisted by GeoGebra and online learning with google classroom on linear algebra courses at STMIK Pelita Nusantara. From the results of the calculation of the average score for the two classes, it was found that the increase in learning outcomes in the experimental class I was higher than that of the experimental class II. So it can be concluded that online learning with GeoGebra-assisted zoom is higher than the learning outcomes of students who are taught online learning with google classroom. From the results of the questionnaire, it was found that 83.3% of students experienced problems in online learning, namely an unstable internet network.*

**Keywords:** *Online learning, Zoom, GeoGebra, Google Classroom, Learning Achievement.*

### ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah ada pengaruh terhadap hasil prestasi belajar dalam pembelajaran daring dengan zoom bantuan GeoGebra dengan pembelajaran dengan Google Classroom. Jenis penelitian adalah penelitian eksperimen semu atau Quasi Eksperimental dengan desain melakukan sesuatu cara untuk membandingkan kelompok. Dimana populasi dalam penelitian ini adalah mahasiswa STMIK Pelita Nusantara yang sedang mengambil mata kuliah Aljabar Linier. Sampel dalam penelitian ini terdiri dari dua kelas yaitu TI/A dan TI/B. Dari hasil analisis statistic dengan uji-t yang telah dilakukan terhadap kedua kelas maka diperoleh hasil dengan taraf signifikan  $\alpha = 0,05$  diperoleh  $t_{hitung} = 2,038$ . Selanjutnya  $t_{hitung}$  dikonsultasikan dengan  $t_{tabel}$  dengan  $dk = 32$  diperoleh  $t_{tabel} = 1,694$  ternyata  $t_{hitung} > t_{tabel}$  hal ini berarti  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima sehingga dapat disimpulkan bahwa dari hasil perhitungan tersebut dapat diketahui adanya perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa yang diajar dengan Pembelajaran daring dengan zoom berbantuan GeoGebra dan pembelajaran daring dengan google classroom pada mata kuliah aljabar linier di STMIK Pelita Nusantara. Dari hasil perhitungan skor rata-rata untuk kedua kelas diperoleh bahwa adanya peningkatan hasil belajar pada kelas eksperimen I lebih tinggi dari pada kelas eksperimen II. Maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran daring dengan zoom berbantuan GeoGebra lebih tinggi dari hasil belajar siswa yang diajar dengan Pembelajaran daring dengan google classroom. Dari hasil kuisisioner yang diperoleh bahwa 83,3% mahasiswa mengalami kendala dalam pembelajaran daring yaitu jaringan internet yang tidak stabil.

**Kata kunci:** *Pembelajaran daring, Zoom, GeoGebra, Google Classroom, Prestasi Belajar.*

## **A. PENDAHULUAN**

Covid-19 telah melanda di negara Indonesia mulai dari bulan maret sampai saat ini. Dengan terjadinya wabah covid ini, melumpuhkan aktifitas proses pembelajaran secara konvensional atau dengan kata lain tatap muka. Pemerintah telah menghentikan pembelajaran secara tatap muka untuk mencegah penyebaran covid-19.

Menurut Kementerian Kesehatan menyatakan bahwa: “COVID-19 (coronavirus disease 2019) adalah penyakit yang disebabkan oleh jenis coronavirus baru yaitu Sars-CoV-2, yang dilaporkan pertama kali di Wuhan Tiongkok pada tanggal 31 Desember 2019. COVID-19 ini dapat menimbulkan gejala gangguan pernafasan akut seperti demam diatas 38°C, batuk dan sesak nafas bagi manusia. Selain itu dapat disertai dengan lemas, nyeri otot, dan diare. Pada penderita COVID-19 yang berat, dapat menimbulkan pneumonia, sindroma pernafasan akut, gagal ginjal bahkan sampai kematian.”.

Untuk mencengah penyebaran Covid-19 semakin meluas maka pemerintah memberikan intruksi dengan cara melakukan pembatasan sosial atau dengan kata masyarakat tidak diperbolehkan berkumpul seperti disekolah, tempat ibadah dan lain-lain. Dengan adanya pembatasan sosial yang diintruksikan oleh pemerintah. Maka sekolah-sekolah melakukan pembelajaran jarak jauh, dengan kata lain para siswa melakukan pembelajaran dari

rumah secara daring. Sesuai dengan Surat Edaran Mendikbud RI, Nomor 36962/MPK.A/HK/2020 mengenai Pembelajaran yang dilakukan melalui sistem online atau virtual tanpa tatap muka serta bekerja dari rumah dalam rangka mencegah perluasan tersebarnya Corona Virus Disease (COVID-19).

Diera revolusi industry 4.0 atau dikenal dengan era digital saat ini telah berkembang sampai didunia Pendidikan seperti pembelajaran daring yang dapat diakses melalui internet. las (Almeida & Simoes, 2019). Pembelajaran daring merupakan sebuah inovasi pendidikan yang melibatkan unsur teknologi informasi dalam pembelajaran. Menurut Mustofa et al (2019) bahwa Pembelajaran daring merupakan sistem pendidikan jarak jauh dengan sekumpulan metoda pengajaran dimana terdapat aktivitas pengajaran yang dilaksanakan secara terpisah dari aktivitas belajar. pembelajaran daring diselenggarakan melalui jejaring internet dan web 2.0. (Alessandro, 2018), artinya bahwa penggunaan pembelajaran daring melibatkan unsur teknologi sebagai sarana dan jaringan internet sebagai sistem. Pembelajaran daring telah banyak dilakukan dalam konteks perguruan tinggi, terbukti dari beberapa penelitian yang menjelaskan hal tersebut (Crews & Parker, 2017; Mather & Sarkans, 2018), pembelajaran daring memberikan manfaat dalam membantu

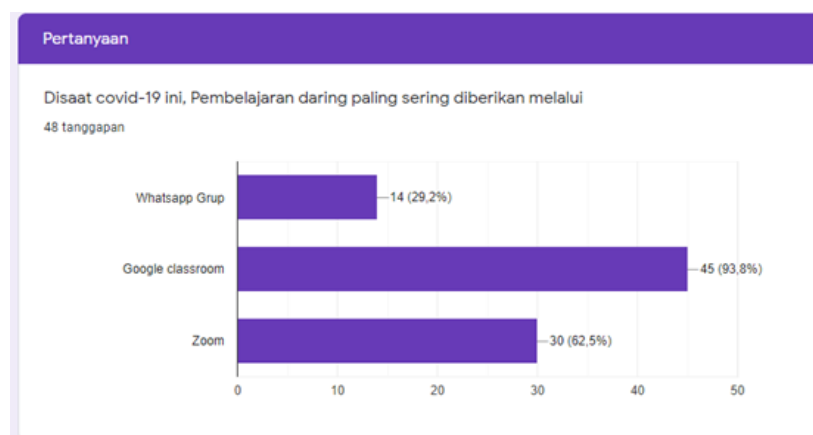
menyediakan akses belajar bagi semua orang, sehingga menghapus hambatan secara fisik sebagai faktor untuk belajar dalam ruang lingkup kelas (Riaz, 2018), bahkan hal tersebut dipandang sebagai sesuatu yang efektif untuk diterapkan khususnya dalam perguruan tinggi, akan tetapi menurut Pilkington (2018) tidak bisa dipungkiri bahwa tidak semua pembelajaran dapat dipindahkan ke dalam lingkungan pembelajaran secara online. Riski Aspriyani dan Andriani Suzana (2020). Pembelajaran yang baik ialah pembelajaran di mana setiap materi yang diajarkan berhasil dipahami peserta didik dengan baik. Untuk itu diperlukan adanya komunikasi secara interaktif antara pendidik dan peserta didik sebagai upaya meningkatkan keberhasilan belajar peserta didik.

Dari kutipan diatas dapat disimpulkan bahwa penggunaan teknologi dalam pembelajaran akan memberikan manfaat yang besar dalam mengembangkan dan menciptakan metode-metode pembelajaran serta dapat menciptakan inovasi yang menarik dalam pembelajaran dengan menggunakan komputer dan lainnya. Senada dengan Arthur (dalam Konstantinus D, et. all. (2020)), seorang guru matematika

direkomendasikan untuk mengubah metode pengajaran mereka dengan lebih memotivasi siswa sebab minat peserta didik terhadap pelajaran matematika bergantung pada metode pengajaran dan motivasi yang dilakukan pendidik.

Akibat dari pandemic covid-19 ini, proses pembelajaran harus tetap dilakukan agar peserta didik dapat meraih cita-cita yang diinginkannya. STMIK Pelita Nusantara mewajibkan setiap dosen untuk melakukan proses pembelajaran secara daring dengan tujuan agar mahasiswa dapat mengikuti pembelajaran seperti biasa dan menjalin komunikasi antara dosen dan mahasiswa. Dengan melakukan proses pembelajaran daring mahasiswa tetap semangat dalam menyelesaikan tugas atau melaksanakan perkuliahan melalui Whatsapp, classroom dan Zoom Meet.

Dari hasil survei yang dilakukan peneliti pada hari jumat tanggal 19 maret 2021 dari 48 mahasiswa STMIK Pelita Nusantara yang terdiri dari 20 orang laki-laki (41,7%) dan 28 orang perempuan (58,3%).



Gambar 1. Pembelajaran daring

Dari gambar 1 diperoleh bahwa 14 orang (31,1%) menyatakan pembelajaran dilakukan melalui WhatsApp Grup, 45 orang (93,8%) menyatakan pembelajaran dilakukan melalui Google Classroom, dan 30 orang (62,5 %) menyatakan pembelajaran dilakukan melalui Zoom.

Dari hasil survey yang dilakukan masih banyak mahasiswa memiliki kendala dalam melaksanakan pembelajaran daring, salah satunya adalah kurang memahami materi yang diberikan oleh dosen yang mengakibatkan sulit menyelesaikan tugas-tugas yang diberikan oleh dosen dan mendapatkan nilai yang kurang memuaskan.

Dari hasil penelitian yang dilakukan oleh Sepita Ferazona dan Suryanti (2020), menyatakan bahwa Berdasarkan hasil analisis data yang telah dijelaskan sebelumnya, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa hasil belajar kognitif mahasiswa melalui daring menunjukkan sangat baik dengan presentase 53,33% dan baik dengan presentase 46,6%. Hal ini dapat dikatakan

bahwa ditengah pandemic covid-19 yang melanda dunia, hal tersebut tidak menjadi alasan mahasiswa untuk memperoleh hasil belajar yang tinggi, walaupun dalam pelaksanaannya terdapat kekurangan-kekurangan yang ditemukan, akan tetapi tidak ada pilihan lain selain mengoptimalkan pembelajaran daring, karena dalam kondisi darurat seperti ini, hanya teknologilah yang menjadi jembatan dalam mentransfer pengetahuan dari dosen ke mahasiswa". Hasil penelitian dari Vara Nina Yulian, Yanry Budianingsih (2021) menyatakan mahasiswa juga masih membutuhkan bimbingan dalam belajar, jadi dalam pembelajaran ini baiknya pengajar membuat video pembelajaran tentang materi yang akan diajar kemudian diunggah pada media pembelajaran google classroom untuk memudahkan mahasiswa memahami materi yang sedang diterangkan.

## B. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian adalah penelitian eksperimen semu atau Quasi Eksperimental dengan desain melakukan sesuatu cara untuk membandingkan kelompok (Ezmir, 2010). Kelompok yang dibandingkan dalam penelitian ini adalah kelompok kelas yang diberikan perlakuan berupa model pembelajaran yang berbeda, kemudian diukur perbedaan signifikan hasil prestasi belajar yang diperoleh oleh kedua kelompok kelas tersebut. Dua kelompok eksperimen

tersebut yaitu kelas TIA menggunakan model pembelajaran daring yang menggunakan Zoom Meeting yang berbantuan GeoGebra dan kelas TIB menggunakan model pembelajaran daring dengan Google Classroom. Subjek penelitian ini mahasiswa semester dua program studi teknik informatika STMIK Pelita Nusantara yang mengambil mata kuliah Aljabar Linier yang berjumlah 34 mahasiswa yang terdiri dari yaitu

**Tabel 1. Jumlah mahasiswa berdasarkan jenis kelamin**

Jenis Kelamin	Jumlah	Persentase
Laki-laki	17	50
Perempuan	17	50

**Tabel 2. Jumlah mahasiswa berdasarkan kelas**

Kelas	Jumlah	Persentase
TI A	11	32
TI B	23	68

Teknik pengumpulan data berupa Tes Awal, Tes Akhir dan kuisioner yang diberikan dengan menggunakan google form, dengan tujuan untuk mendapatkan hasil bagaimana proses pembelajaran daring

yang dilakukan di dua kelas tersebut. Teknik pengumpulan data berupa uji normalitas, uji homogenitas dan uji hipotesis.

## C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari penelitian yang dilakukan pada mata kuliah aljabar linier yang diperoleh dari hasil belajar mahasiswa yang menggunakan pembelajaran daring dengan GeoGebra dan pembelajaran daring dengan

Google Classroom. Materi dan soal yang sama diberikan kepada kedua kelas tersebut.

Hasil yang diperoleh pada tes awal dan tes akhir dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 3. Data nilai rata-rata dan standart deviasi tes awal dan tes akhir**

Pembelajaran Daring dengan <i>Zoom Meet</i> bantuan <i>GeoGebra</i>				Pembelajaran daring dengan <i>Google Classroom</i>			
Tes Awal		Tes Akhir		Tes Awal		Tes Akhir	
$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD
54,55	22,96	77,27	9,67	46,92	28,74	68,46	14,05

Berdasarkan tabel diatas diperoleh peningkatan hasil belajar mahasiswa dari kedua kelas yaitu kelas eksperimen adalah kelas TI A sebanyak yang 11 orang dengan menggunakan pembelajaran daring dengan Zoom Meet bantuan GeoGebra mengalami peningkatan sebesar 22,73 dan kelas kontrol adalah kelas TI B sebanyak 23 orang dengan menggunakan pembelajaran daring dengan Google Classroom mengalami

peningkatan sebesar 21,54.

Uji normalitas digunakan untuk membuktikan suatu data berdistribusi normal atau tidak. Cara menggunakan uji normalitas dengan menggunakan metode lilliefors dengan taraf signifikan  $\alpha = 0,05$ . Data dikatakan berdistribri normal apabila  $L_{hitung} < L_{tabel}$ . Dari hasil pengolahan data yang dilakukan untuk kelas pembelajaran daring dengan GeoGebra sebagai berikut:

**Tabel 4. Hasil Analisis Uji Normalitas**

Kelas	$L_{hitung}$	$L_{tabel}$	Keputusan
Eksperimen I	0.13339	0.249	Normal
Eksperimen II	0.13654	0.173	Normal

Diperoleh hasil dari masing kelompok bahwa  $L_{hitung} < L_{tabel}$ , maka keputusan  $H_0$  diterima dan dapat disimpulkan bahwa kedua kelas tersebut berdistribusi normal.

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah kedua kelas tersebut homogen atau tidak. Untuk menghitung uji homogenitas dengan menggunakan anova single factor.

**Tabel 5. Uji Homogenitas dengan menggunakan Anova single factor**

Source of Variation	SS	df	MS	F	P-value	F crit
Between Groups	493.327	1	493.327	4.15347	0.04989	4.1491
Within Groups	3800.79	32	118.775			
Total	4294.12	33				

Dari hasil yang diperoleh bahwa  $F_{hitung} = 4.15347$  dan  $F_{tabel} = 4,1491$ . Ternyata  $F_{hitung} > F_{tabel}$ , maka hasil prestasi

belajar untuk kedua kelas mempunyai varians yang sama atau dengan kata lain kedua kelas tersebut adalah homogen.

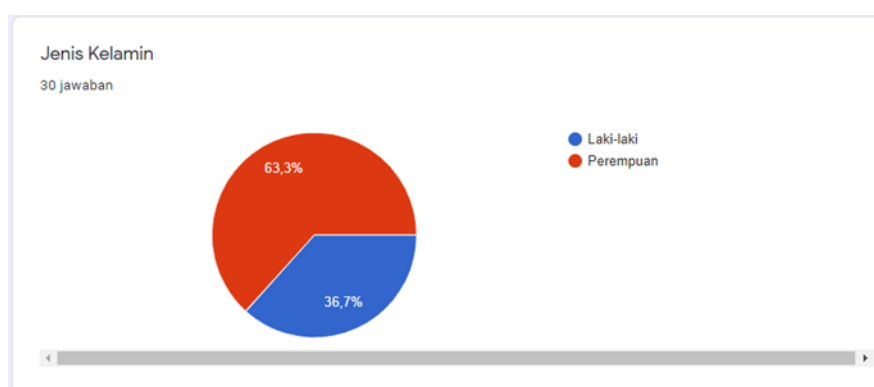
Setelah pengumpulan data selesai diolah dan dinyatakan berdistribusi normal dan homogen, selanjutnya dilakukan pengujian hipotesis dengan varians sama dengan asumsi dua sampel.

Berdasarkan hasil dari uji-t: Two-Sample Assuming Equal Variances, hasil di kelas eksperimen I nilai rata-rata adalah 77,27 dan variance adalah 81,82 dan kelas eksperimen II nilai rata-rata adalah 69,13 dan variance adalah 135,57. Dan memiliki variance dengan  $df = 32$ , taraf signifikan  $\alpha = 0,05$ ,  $t_{hitung} = 2.038$  dan  $t_{tabel} = 1.694$ .

Sesuai dengan kriteria pengujian hipotesis, terima  $H_0$  jika , ternyata thitung tidak berada pada interval tersebut,  $H_0$  ditolak dan terima  $H_a$  yang berarti terdapat perbedaan hasil belajar siswa dengan menggunakan Pembelajaran daring dengan Zoom Meet bantuan GeoGebra dan Pembelajaran daring dengan Google Classroom.

Kuisisioner dalam penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk melihat keefektifan pembelajaran daring. Berikut ini hasil kuisisioner yang diperoleh dengan menggunakan google from.

1) Jenis kelamin



**Gambar 1. Jenis Kelamin**

Jumlah sampel dalam peneilitan ini adalah 33 orang, hanya 30 orang yang telah memberikan kuisisioner. Terdapat 36.7% atau

11 orang berjenis kelamin laki-laki, dan 63.3% atau 19 orang berjenis kelamin prempuan.

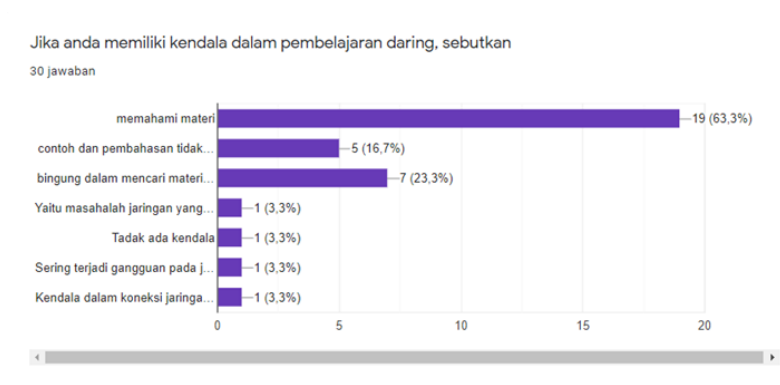
2) Kendala dalam pembelajaran daring



Gambar 3. Kendala Pembelajaran Daring

Berdasarkan gambar 3, mahasiswa yang mengalami kendala dalam pembelajaran daring sebesar 83.3% dan yang tidak mengalami kendala sebesar 16.7%. Dalam proses pembelajaran daring sering kali mahasiswa mengalami kendala. Kendala yang sering terjadi adalah jaring internet yang tidak stabil. Hasil penelitian (Mustakim, 2020) yang menyatakan bahwa jaringan internet tidak stabil, tugas terlalu

banyak, sulit fokus, pulsa kuota terbatas, aplikasi yang rumit, dan lebih senang pembelajaran dengan tatap muka secara langsung, merupakan kendala yang sering dihadapi siswa selama pembelajaran daring. Menurut hasil penelitian (Ameli, Hasanah, Rahman & Putra, 2020) kendala lain dalam pembelajaran daring adalah kurangnya fasilitas penunjang pembelajaran daring.



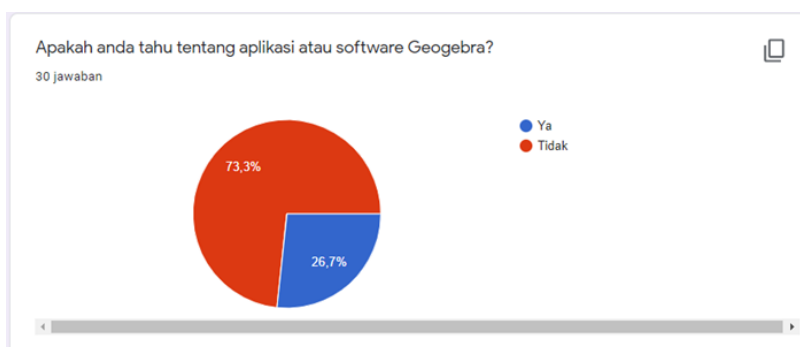
Gambar 4. kendala dalam pembelajaran daring

Selain kendala jaring internet yang tidak stabil, mahasiswa juga mengalami kendala dalam memahami materi yang diberikan oleh dosen sebesar 63,3%. Kemudian contoh soal dan pembahasan

yang diberikan tidak dapat dimengerti mahasiswa sebesar 16,7. Dan 23.3% mahasiswa bingung dalam mencari materi yang sama dari sumber lain yang ada di internet.



3) Pengetahuan aplikasi/software pembelajaran



**Gambar 5. Pengetahuan aplikasi/software pembelajaran**

Berdasarkan gambar 5. masih banyak mahasiswa yang tidak dapat menggunakan GeoGebra dalam proses pembelajaran sebesar 73.3 % atau 22 orang. Dan 26.7 % atau 8 orang dapat menggunakan GeoGebra dalam pembelajaran daring pada mata kuliah aljabar linier.

Hasil menunjukkan bahwa kelompok pembelajaran daring dengan Zoom bantuan GeoGebra memiliki peningkatan hasil belajar yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok pembelajaran daring dengan Google Classroom. Hal ini dapat dibuktikan dari hasil yang diperoleh dari tes awal dan tes akhir yaitu kelas kelompok pembelajaran daring dengan Zoom bantuan GeoGebra mengalami peningkatan sebesar 22.73 dan kelompok pembelajaran daring

dengan Google Classroom mengalami peningkatan sebesar 21,54. Dalam proses pembelajaran daring dengan zoom bantuan GeoGebra, para peserta didik dapat melihat bagaimana cara menggunakan aplikasi Geogebra dalam menyelesaikan persoalan pada materi matriks dan peserta didik juga dituntut dapat menyelesaikan secara perhitungan, karena dengan menggunakan Geogebra dapat menghitung dan langsung mendapatkan hasilnya. Penggunaan aplikasi geogebra dapat digunakan secara offline atau tidak menggunakan jaringan internet. Dengan menggunakan aplikasi GeoGebra ini peserta didik dapat melatih dalam meningkat hasil prestasi belajar peserta didik.

Sebagaimana hasil penelitian yang

dilakukan oleh Anwaril Hamidy (2021) menyimpulkan bahwa Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil belajar matematika mahasiswa yang menggunakan Zoom Meeting lebih baik daripada Google Classroom. Meskipun begitu, platform Zoom Meeting dan Google Classroom tergolong efektif digunakan dalam pembelajaran matematika. Senada dengan Sary Sukawati (2020) hasil penelitian menunjukkan bahwa pemanfaatan aplikasi google classroom (GCR) dan zoom meeting terbukti cukup efektif dalam memfasilitasi kegiatan pembelajaran MK Inovasi berbasis lesson study sekalipun masih terdapat beberapa kendala seperti sinyal dan kuota. Dan dari hasil penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Awaludin et. all (2020) menyimpulkan bahwa dari hasil perhitungan tersebut dapat diketahui adanya perbedaan

yang signifikan antara hasil belajar siswa yang diajar dengan Pembelajaran berbantuan Aplikasi GeoGebra dan pembelajaran Konvensional pada materi integral di STMIK Pelita Nusantara.

Temuan yang didapatkan dalam penelitian ini yaitu kendala jaringan internet. Hasil yang diperoleh melalui kuisioner 83,3% peserta didik mengalami gangguan jaringan dan 16,7% tidak memiliki masalah. Peserta didik yang tidak mengalami masalah dikarenakan mereka menggunakan jaringan internet yang ada dirumah seperti indihome dan lainnya. Namun dari peserta didik yang mengalami kendala menyatakan bahwa jika hujan turun, maka jaringan mereka akan lelet, sering kali mengalami kehabisa kuota internet disaat jam pelajaran berlangsung.

#### **D. KESIMPULAN DAN SARAN**

##### **Kesimpulan**

1. Dan hasil pengujian hipotesis terdapat perbedaan hasil belajar siswa dengan menggunakan Pembelajaran daring

dengan zoom bantuan GeoGebra dan Pembelajaran daring dengan Google Classroom.

2. Berdasarkan hasil prestasi belajar

mahasiswa pada kelas eksperimen I yaitu Pembelajaran daring dengan zoom berbantuan GeoGebra mengalami peningkatan sebesar 22,73 dan pada kelas eksperimen II yaitu Pembelajaran daring dengan Google Classroom mengalami peningkatan sebesar 21,54. Maka dapat disimpulkan bahwa hasil prestasi belajar yang dilakukan pada Pembelajaran daring dengan zoom berbantuan GeoGebra lebih tinggi daripada Pembelajaran daring dengan Google Classroom.

#### **Saran**

1. Dalam pembelajaran daring, hendaknya pengajar dapat mencari strategi pembelajaran yang sesuai dengan situasi dan kondisi sebagai alternatif untuk meningkatkan hasil prestasi belajar mahasiswa. Salah satu

alternatif yaitu dengan menerapkan pembelajaran daring dengan zoom berbantuan GeoGebra pada mata kuliah aljabar linier dengan materi matriks.

2. Agar memperoleh hasil prestasi belajar yang lebih baik dalam menerapkan pembelajaran daring dengan zoom berbantuan GeoGebra ini sebaiknya pengajar menjelaskan dengan materi yang disajikan, dan lebih banyak membuat hasil latihan dan soal-soal yang berkaitan dengan materi.
3. Dari hasil penelitian ini didapat bahwa penggunaan pembelajaran daring dengan zoom berbantuan GeoGebra hanya mendapatkan hasil perhitungan. Akan tetapi para peserta didik juga harus memahami cara menyelesaikan operasi matriks.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

Alimuddin, Tawany Rahamma, M. Nadjib (2015). Intensitas penggunaan E-Learning Dalam Menunjang Pembelajaran Mahasiswa Program Sarjana (S1) Di Univeristas Hasanuddin. *Jurnal Komunikasi KAREBA Vol.4 No.4 Oktober -*

*Desember 2015.*  
<https://media.neliti.com/media/publications/95461-ID-intensitas-penggunaan-e-learning-dalam-m.pdf>.  
About Classroom-Classroom help, Diakses melalui <https://support.google.com/edu/>

- classroom/answer/6020279?hl=en&ref\_topic=7175444
- Almeida, F., & Simoes, J. (2019). The Role of Serious Games, Gamification and Industry 4.0 Tools in the Education 4.0 Paradigm. *Contemporary Educational Technology*, 10(2), 120–136. <https://doi.org/10.30935/cet.554469>.
- Anwaril Hamidy (2021). Zoom Meeting vs Google Classroom: Perbedaan Hasil Belajar Matematika Berdasarkan Platform Pembelajaran Daring. *Jurnal Penelitian Pendidikan dan Pembelajaran Tarbiyah Wa Ta'lim*. <https://doi.org/10.21093/twt.v8i1.3225>
- Awaludin Fitra, Yulia Utami, Martua Sitorus, (2019). Pemanfaatan Aplikasi microsoft Mathematics Terhadap Hasil Belajar Siswa SMP Kemala Bhayangkari 1 Medan. *Jurnal Mantik Penusa*, Vol 3, No 1 Juni 2019.
- Awaludin Fitra, Yulia Utami, Martua Sitorus, (2020). Pemanfaatan Model Pembelajaran Menggunakan Software Geogebra Pada Mata Kuliah Kalkulus II Terhadap Hasil Belajar Mahasiswa STMIK Pelita Nusantara Medan. *Journal Of Mathematics Education and Science Universitas Islam Sumatera Utara*. 5(2). 25-35. <https://doi.org/10.30743/mes.v5i2.2547>.
- Awaludin Fitra, Martua Sitorus, Dedi C.P. Sinaga, E.A.P Marpaung. (2020). Pemanfaatan dan Pengelolaan Google Classroom Sebagai Media Pembelajaran Dan Pengajaran Daring Bagi Guru-Guru SMP, *Jurnal Pengabdian Universitas Tangjungpura*. 3(2). <http://dx.doi.org/10.26418/jplp2km.v3i2.42387>.
- Aziz Hussin, A. (2018). Education 4.0 Made Simple: Ideas For Teaching. *International Journal of Education and Literacy Studies*, 6(3), 92-98. <https://doi.org/10.7575/aiac.ijels.v.6n3p.92>.
- Denker, K. J. (2013). Student Response Systems and Facilitating the Large Lecture Basic Communication Course: Assessing Engagement and Learning. *Communication Teacher*, 27(1), 50–69. <https://doi.org/10.1080/17404622.2012.730622>.
- Fakhrurrazi. (2018). Hakikat Pembelajaran Yang Efektif. *Jurnal At-Ta'fikir*, 11, 86.
- Gunawan, F. I., & Sunarman, S. G. (2017). Pengembangan Kelas Virtual Dengan Google classroom Dalam Keterampilan Pemecahan Masalah (Problem Solving) Topik Vektor Pada Siswa Smk Untuk Mendukung Pembelajaran. *Prosiding Seminar Nasional Etnomatnesia*, 340–348. <https://jurnal.ustjogja.ac.id/index.php/etnomatnesia/article/view/2334/1296>
- Hadisi, dan Muna. (2015). Pengelolaan Teknologi Informasi Dalam Menciptakan Model Inovasi Pembelajaran ( E-Learning ). *Jurnal Al-Ta'dib*, 8, 127–132.
- Hanum, N.S., (2013). Keefetifan E-Learning sebagai Media Pembelajaran (Studi Evaluasi Model Pembelajaran E-Learning SMK Telkom Sandhy Putra Purwokerto). *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 3(1).
- Hermansyah, F. I. (2020). Pengambilan Kebijakan oleh Swedia dan Indonesia terhadap Pandemi Covid-19. *Journal of Virology*, 1–14.
- Hendri. (2014). Pemanfaatan Sharable Content Object Reference Model Dalam Menciptakan Aplikasi Web E-Learning. *Jurnal Media Sistem Informasi*, 8, 24.
- Herayanti, & Fuadunnazmi, & H. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Moodle Pada Matakuliah Fisika Dasar. *Jurnal Cakrawala Pendidikan*, 211.
- Husaini, M. (2014). Pemanfaatan Teknologi Informasi dalam Bidang Pendidikan (EEducation). *Jurnal Mikrotik*, 2(1), 1–5.
- Kartika, A. R. (2018). Model Pembelajaran Daring. *Journal of Early Childhood Care & Education*, 27.
- Konstantinus D. Pareira Meke, Maria T. Sero Wondo, Dhoriva U. Wutsqa.

- (2020). Pembelajaran Problem Based Learning Dengan Penggunaan Bahan Manipulatif Ditinjau Dari Minat Belajar Matematika. *JPPM (Jurnal Penelitian dan Pembelajaran Matematika) Jurusan Pendidikan Matematika FKIP Universitas Sultan Ageng Tirtayasa*. 13(2). <http://dx.doi.org/10.30870/jppm.v13i2.6834>
- Kuntarto, E. (2017). Keefektifan Model Pembelajaran Daring Dalam Perkuliahan Bahasa Indonesia Di Perguruan Tinggi. *Indonesian Language Education and Literature*, 03, 102.
- Mustofa, M. I., Chodzirin, M., Sayekti, L., & Fauzan, R. (2019). Formulasi Model Perkuliahan Daring Sebagai Upaya Menekan Disparitas Kualitas Perguruan Tinggi. *Walisono Journal of Information Technology*, 1(2), 151-160.
- Mokhammad Iklil Mustofa, Muhammad Chodzirin, Lina Sayekti, 2019 "Formulasi Model Perkuliahan Daring Sebagai Upaya Menekan Disparitas Kualitas Perguruan Tinggi". Tesis. Universitas Negeri Walisono Semarang.
- Orgaz, F., Moral, S., & Domínguez, C. (2018). Student's Attitude and Perception with the Use of Technology in the University. *Journal of Educational Psychology – Propositos Y Representaciones*, 6(2), 277–299. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.20511/pyr2018.v6n2.230>
- Pane, A., & Dasopang, M. D. (2017). Belajar Dan Pembelajaran. *Jurnal Kajian Ilmu-Ilmu Keislaman*, 03, 338.
- Riski Aspriyani, Andriani Suzana (2020). Pengembangan Modul Matematika Berbasis Brain Based Learning Menggunakan Permainan Teka-Teki Silang Pada Materi Barisan Dan Deret Geometri. *JPPM (Jurnal Penelitian dan Pembelajaran Matematika) Jurusan Pendidikan Matematika FKIP Universitas Sultan Ageng Tirtayasa*. 13(2). <http://dx.doi.org/10.30870/jppm.v13i2.6722>
- Sabran & Sabara, E. (2018). Keefektifan Google Classroom sebagai Media Pembelajaran. *Prosiding Seminar Nasional Lembaga Penelitian Universitas Negeri Makassar*. <https://ojs.unm.ac.id/semnaslemlit/article/view/8256>
- Sary Sukawati. (2020). Pemanfaatan Zoom Meeting Dan Google Classroom Dalam Mata Kuliah Inovasi Pembelajaran Berbasis Lesson Study. *Jurnal Semantik STKIP Siliwangi Bandung*. 10 (1) 45-54. DOI : 10.22460/semantik.v10i1.p45-54
- Sugiyono. (2009). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Sutrisna, D. (2018). Meningkatkan Kemampuan Literasi Mahasiswa Menggunakan Google classroom. *FON : Jurnal Pendidikan Bahasa Dan Sastra Indonesia*, 13(2), 69–78. <https://doi.org/10.25134/fjpbsi.v13i2.1544>
- Vara Nina Yulian, Yanry Budianingsih (2021). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Melalui Media Pembelajaran Google Classroom. *JPPM (Jurnal Penelitian dan Pembelajaran Matematika) Jurusan Pendidikan Matematika FKIP Universitas Sultan Ageng Tirtayasa*. 14(1). <http://dx.doi.org/10.30870/jppm.v14i1.10573>
- Wahab, Rohmalina. 2016. Psikologi Belajar. Jakarta: Rajawali Pers.
- Yani Riyani, 2012. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Prestasi Belajar Mahasiswa (Studi pada mahasiswa Jurusan Akuntansi Politeknik Negeri Pontianak). *Vol 8, No. 1, Hal 19 – 25*. <http://mobile.repository.polnep.ac.id/xmlui/bitstream/handle/123456789/354/03-YANI%20R.pdf?sequence=1>.