

## PERBANDINGAN HASIL PEMBELAJARAN SPLDV SISWA SECARA DARING DAN LURING PADA MASA TATANAN BARU

**Patricia Christe Rompas**

Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Negeri Manado, Manado, Indonesia  
Correspondensi author email : [patriciachrompas@gmail.com](mailto:patriciachrompas@gmail.com)

**Santje M. Salajang**

Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Negeri Manado, Manado, Indonesia  
Email : [santjesalajang@unima.ac.id](mailto:santjesalajang@unima.ac.id)

**Selfie L. Kumesan**

Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Negeri Manado, Manado, Indonesia  
Email : [selfie1964@gmail.com](mailto:selfie1964@gmail.com)

### **Abstract**

*Learning activities are not as usual due to the Covid-19 pandemic. With several reasons that become shortcomings and limitations for carrying out teaching and learning, the handling of this pandemic makes students have to study online. This study was conducted to determine whether there were differences in student outcomes in online and offline SPLDV materials during the new order. The data for this study used samples from class VIIIA and B of SMP Negeri 4 Tondano. The instrument used is an essay test which is carried out online and offline at different times and places and documentation. From the data analysis of the research results, the average posttest results obtained by the experimental class was 80.46 while for the control class it was 76.26. Based on the results of hypothesis testing using the t-test at the real level  $=0.05$ , it was obtained  $t_{count}=1,757$  and  $t_{table}=t((0,05,45))=1,679$ . Because  $t_{hitung}=1,757$  and  $t_{tabel}=t((0,05,45))=1,679$  the statistic value falls in the critical area, so reject  $H_0$  and accept  $H_1$ . It can be concluded that there are differences in student learning outcomes in the SPLDV material which is carried out online and offline.*

**Keywords:** Covid-19, Mathematics, SPLDV, Online, Offline

### **Abstrak**

Kegiatan pembelajaran menjadi tidak seperti biasanya karena adanya pandemi Covid-19. Dengan beberapa alasan yang menjadi kekurangan dan keterbatasan untuk melaksanakan belajar mengajar, penanganan dari pandemi ini membuat siswa harus belajar secara daring. Dilakukannya penelitian ini guna meninjau adakah hasil yang berbeda dengan orientasi hasil siswa dalam materi SPLDV secara daring dan luring pada masa tatanan baru. Data untuk penelitian ini menggunakan sampel dari kelas VIIIA dan B SMP Negeri 4 Tondano. Instrumen yang digunakan yaitu tes essay yang dilaksanakan secara daring dan luring pada tempat dan waktu yang tidak sama dan dokumentasi. Dari analisis data hasil penelitian rerata hasil *posttest* dari kelompok uji ialah 80,46 kemudian untuk kelas kontrol ialah 76,26. Berdasarkan uji t dalam menguji hipotesis dengan koefisien  $\alpha = 0,05$  didapat  $t_{hitung} = 1,757$  juga  $t_{tabel} = t_{(0,05,45)} = 1,679$ . Karena  $t_{hitung} = 1,757$  dan  $t_{tabel} = t_{(0,05,45)} = 1,679$  nilai statistic jatuh pada daerah kritiknya, sehingga *tolak*  $H_0$  dan *terima*  $H_1$ . Maka, disimpulkan terdapat perbedaan hasil pembelajaran siswa pada materi SPLDV yang dilaksanakan secara daring dan luring.

**Kata Kunci :** Covid-19, Matematika, SPLDV, Daring, Luring

## PENDAHULUAN

Pembelajaran matematika merupakan aktivitas kehidupan manusia maka dari itu, matematika memiliki peranan penting untuk dipahami dan dipelajari. Menurut Hudoyo, (2005) belajar matematika merupakan kegiatan mental yang tinggi karena matematika berkaitan dengan ide-ide abstrak yang diberi simbol-simbol yang tersusun secara hierarkis dan penalarannya deduktif. Keuntungan belajar matematika dapat mempermudah aktivitas contohnya dalam transaksi dagang dengan berhitung penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian kemudian bisa menggunakan model matematika untuk mengerjakan suatu persoalan (Mangelep, dkk., 2020; Kalengkongan, dkk., 2021).

Matematika dapat diartikan sebagai ilmu yang mengembangkan pola pikir, pengorganisasian, penalaran logis yang sistematis, serta pembuktian-pembuktian yang dilakukan secara ketat dan ilmiah (Erman, 2003; Mangelep, 2013). Selain itu, matematika merupakan representasi dari penggunaan bahasa simbolik yang didefinisikan secara cermat, dan akurat, sehingga dapat dikatakan sebagai bahasa simbolik (Erman, 2003). Matematika yang menjadi salah satu mata ajar wajib bagi siswa yang sering kali dihindari atau menjadi pembelajaran yang kurang diminati siswa dengan beberapa alasan seperti belum bisa menyelesaikan soal dan belum bisa paham dengan materi yang diajarkan (Mangelep, 2017; Domu & Mangelep, 2019). Meskipun demikian, pembelajaran matematika di sekolah harus tetap diikuti oleh setiap siswa. Selain berguna untuk kehidupan dan sebagai ilmu, matematika membantu siswa untuk mengamati sesuatu secara logis, masuk akal dan sistematis (Manambing, dkk., 2017; Yuwono, et. Al, 2018; Domu & Mangelep 2020).

Pada tanggal 3 Maret 2020 Pemerintah Indonesia menyampaikan bahwa dua orang WNI positif terjangkit virus Covid-19 dan berita tersebut menggemparkan seluruh Indonesia. Penanganan untuk mengurangi penyebaran covid-19 membuat pemerintah mengeluarkan peraturan yang mengharuskan semua orang untuk menjalani aktivitas di rumah hal itu mengakibatkan aktivitas belajar mengajar yang semestinya, harus dilaksanakan secara daring menggunakan *handpone*, kuota internet, beberapa aplikasi seperti *google meet*, *zoom meeting*, *whatsapp*, *google classroom*, ruang guru, telegram, dan banyak lagi.

Berdasarkan pendapat guru matematika di sekolah saat peneliti melakukan studi pendahuluan, guru mengatakan bahwa kegiatan belajar mengajar dilakukan pada masa pandemi ini bukan hanya secara daring saja tetapi dilakukan dengan pembelajaran luring juga. Menurut KBBI, Daring adalah akronim dari dalam jaringan. Artinya terhubung melalui jejaring komputer, internet, dan sebagainya sedangkan luring diartikan sebagai terputus dari jejaring komputer (Ermayulis, 2020). Pembelajaran luring dapat diartikan sebagai bentuk pembelajaran yang sama sekali tidak dalam kondisi terhubung jaringan internet maupun intranet (Mangelep, 2017). Contohnya ketika peserta didik mengerjakan tugas-tugas sekolah menggunakan komputer namun tidak terhubung dengan jaringan internet, hal ini merupakan aktivitas pembelajaran luring. Selain itu, contoh lain adalah ketika siswa bertemu dan berdiskusi secara langsung, hal ini juga dikategorikan sebagai pembelajaran luring. Selanjutnya menurut Ermayulis (2020), pembelajaran daring merupakan pembelajaran yang dilakukan secara terhubung dengan jaringan internet dengan memanfaatkan platform layanan yang tersedia di internet. Sehingga dalam pembelajaran daring komunikasi, pemberian tugas, dan tes juga dilaksanakan dengan terhubung dalam koneksi internet.

Mengingat situasi dalam masa pandemi Covid-19, Kota Tondano sebelumnya mendapat peringatan zona merah namun kondisi ini berlangsung singkat karena pemerintah setempat cepat mengambil tindakan yang mengharuskan warga untuk tinggal di dalam rumah bahkan menutup beberapa tempat yang mendapatkan perhatian khusus akan menjadi tempat penyebaran virus kemudian memperketat protokol kesehatan sehingga situasi dapat kembali ke zona hijau. Hal tersebut memberikan kesempatan terlaksananya pembelajaran luring.

Hasil wawancara yang dilakukan peneliti dengan salah satu guru matematika di SMP Negeri 4 Tondano, didapatkan nilai matematika siswa secara daring tergolong rendah dimana jika diamati dari rerata hasil penilaian harian yaitu 56 sedangkan KKM matematika di sekolah adalah 75. Guru matematika mengakui bahwa ada beberapa siswa yang tidak memiliki *handphone*. Hal ini bisa menjadi salah satu gangguan bagi siswa untuk mengikuti pembelajaran sedangkan menurut Degeng (Gasong 2018:64) Pembelajaran yakni upaya untuk membelajarkan siswa. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Brillianur dkk (2020) ditemukan bahwa kurangnya prasarana dan sarana ketidaksiapan teknologi dapat menyebabkan terhambatnya proses belajar mengajar secara daring. Dari penelitian tersebut menunjukkan bahwa perlu diadakan perlengkapan sarana dan prasarana untuk siswa agar hasil belajar dapat tercapai seperti menurut Hamalik (1999) pembelajaran merupakan suatu kombinasi antara unsur-unsur manusiawi, material, fasilitas, perlengkapan dan prosedur yang saling mempengaruhi untuk mencapai tujuan pembelajaran. Sementara itu, penelitian yang dilakukan oleh Yuliana, dkk., (2020) didapat kesimpulan bahwa dimana sistem daring menurut pendapat siswa dianggap tidak efektif.

Penggunaan internet dan *handphone* dalam masa pandemi covid-19 ini pada dasarnya dilakukan untuk pencegahan virus menular akan tetapi jika protokol kesehatan tetap dilakukan pembelajaran luring akan lebih baik dari pembelajaran daring tentunya dengan pertimbangan keadaan lingkungan sekitar. Seperti yang dikemukakan oleh Menteri Pendidikan bahwasanya, “prinsip pembelajaran di kala pandemi covid-19 adalah memprioritaskan keselamatan dan kesehatan baik pengajar, siswa, tenaga kependidikan, keluarga maupun masyarakat umum serta memperhatikan perkembangan siswa dan kondisi psikososial sebagai bentuk perhatian dalam pelayanan.” (Sekretariat GTK Merdeka belajar. 2020)

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini termasuk ke dalam penelitian kuantitatif menggunakan desain eksperimen semu. Penelitian kuantitatif memiliki arti setiap tampilan data disajikan dalam angka disertai analisis secara statistik (Lestari & Yudhanegara, 2017). Penelitian ini tidak jauh berbeda dengan desain eksperimen pada umumnya. Dimana memiliki tujuan guna menguji apakah suatu variabel dapat mempengaruhi variabel lainnya serta menilai adanya korelasi sebab akibat pada hipotesis yang ditetapkan (Sugiono 2015)

Siswa kelas VIII SMP adalah populasi yang melaksanakan pembelajaran secara daring dan luring, dengan kelas VIII A dan B SMP Negeri 4 Tondano menjadi sampel uji yang diberikan dan dikerjakan secara daring dan luring untuk kedua kelas tersebut kemudian dikembalikan setelah selesai menjawab.

Setiap data yang terkumpul diperlukan dianalisis dengan menggunakan hasil tes essay dan dokumentasi hasil belajar serta pembelajaran yang telah dilaksanakan sebagai instrumen (Sulystianingsih & Mangelep, 2019). Pengujian hipotesis dilakukan dengan cara uji rata-rata dua

kelompok. Sebelumnya, dilakukan uji normalitas sebagai uji prasyarat pada masing-masing kelas yaitu pembelajaran daring & luring dan uji homogenitas guna mengetahui normal tidaknya distribusi data yang terkumpulkan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Mengawali penelitian dengan perlakuan pembelajaran secara daring dan luring atau pembelajaran di dalam dan di luar kelas. Mengingat situasi pandemi, peserta didik pada pembelajaran luring (kelas A 24 peserta didik) harus dibagi menjadi dua kelompok agar tempat pembelajaran yang disediakan bisa tertib protokol kesehatan seperti tidak sakit, mencuci tangan, menggunakan masker, dan harus menjaga jarak. Itu sebabnya peserta didik pada kelas tersebut harus dibagi. Kemudian pelaksanaan pada pembelajaran daring (kelas B 23 peserta didik) yang bisa dilakukan dari rumah, harus menggunakan media dan alat berupa *handphone* dan beberapa aplikasi. Perlakuan pembelajaran ini dilakukan sebanyak empat kali untuk memenuhi kompetensi dasar pada materi pelajaran.

Setelah kegiatan belajar mengajar yang dilakukan secara daring dan luring selesai, diberikan soal *post-test* yang menjadi tes akhir atau tes essay yang merupakan instrumen pada penelitian ini. Instrumen yang diberikan telah divalidasi oleh guru mata pelajaran matematika. Nilai atau hasil tes peserta didik diperoleh :

Tabel 1. Hasil *post test* kelas eksperimen (luring)

No.	Inisial Responden	Nilai
1	AL	94
2	AU	85
3	AR	76
4	AW	80
5	AK	83
6	CS	74
7	CG	70
8	CW	86
9	DN	65
10	FT	64
11	JW	78
12	GT	80
13	GK	88
14	HS	75
15	HN	78
16	IR	87
17	ML	88
18	NG	70
19	PM	90
20	PB	92
21	RM	93
22	RR	77
23	ST	68

24	SR	90
<b>Skor Minimum</b>		64
<b>Skor Maksimum</b>		94
<b>Rata-Rata</b>		80,45833333
<b>Standar Deviasi</b>		9,016791904
<b>Varians</b>		81,30253623

Tabel 2. Hasil *post-test* kelas kontrol (daring)

No.	Nama Siswa	Nilai
1	AF	62
2	AD	65
3	AP	68
4	CR	68
5	CM	70
6	CP	70
7	CL	70
8	DS	73
9	ET	75
10	EL	74
11	FW	78
12	GS	76
13	JP	76
14	IP	79
15	JS	80
16	KG	81
17	KM	81
18	KD	82
19	MN	82
20	MM	85
21	MT	84
22	MW	85
23	QW	90
<b>Skor Minimum</b>		62
<b>Skor Maksimum</b>		90
<b>Rata-Rata</b>		76,26086957
<b>Standar Deviasi</b>		7,09450603
<b>Varians</b>		51,74703557

Tabel 3. Ringkasan data hasil *post-test*

No.	Statistik	Nilai Statistik	
		Eksperimen	Kontrol
1	Skor Minimum	64	62
2	Skor Maksimum	94	90
3	Jumlah	1931	1754
4	Rata-rata	80,46	76,26
5	Standar Deviasi	9,02	7,19
6	Varians	81,30	51,75

#### A. Uji Prasyarat

1. Uji Normalitas kelas eksperimen

Uji normalitas data kelas eksperimen memiliki hipotesis statistik sebagai berikut :

$$H_0 : \text{Data berdistribusi normal}$$

$$H_1 : \text{Data tidak berdistribusi normal}$$

Dengan Kriteria pengujian :

$$\text{tolak } H_0 \text{ jika } L_{hitung} > L_{tabel}$$

$$\text{terima } H_0 \text{ jika } L_{hitung} \leq L_{tabel}$$

Dengan menggunakan uji *Lilifors*, diperoleh hasil pengujian sebagai berikut :  
 $L_{hitung} = 0,085236695 < L_{tabel} = 0,180$  Sehingga Terima  $H_0$  yang artinya data nilai siswa yang menggunakan sistem luring memiliki distribusi normal.

Tabel 4. Uji normalitas data kelas eksperimen

No.	$X_i$	$Z_i$	$F(Z_i)$	$S(Z_i)$	$ F(Z_i) - S(Z_i) $
1	64	-1,824833703	0,0340133064	0,041666667	0,007653603
2	65	-1,713968958	0,043267214	0,083333333	0,04006612
3	68	-1,381374723	0,083581887	0,125	0,041418113
4	70	-1,159645233	0,123096638	0,166666667	0,043570028
5	70	-1,159645233	0,123096638	0,208333333	0,085236695
6	74	-0,716186253	0,236938175	0,25	0,013061825
7	75	-0,605321508	0,272482697	0,291666667	0,01918397
8	76	-0,494456763	0,310491817	0,333333333	0,022841516
9	77	-0,383592018	0,350640429	0,375	0,024359571
10	78	-0,272727273	0,392531434	0,416666667	0,024135232
11	78	-0,272727273	0,392531434	0,458333333	0,065801899
12	80	-0,050997783	0,479663644	0,5	0,020336356
13	80	-0,050997783	0,479663644	0,541666667	0,062003023
14	83	0,281596452	0,61087352	0,583333333	0,027540186
15	85	0,503325942	0,692632435	0,625	0,067632435
16	86	0,614190687	0,730455337	0,666666667	0,06378867

17	87	0,725055432	0,765790988	0,708333333	0,057457655
18	88	0,835920177	0,798400095	0,75	0,048400095
29	88	0,835920177	0,798400095	0,791666667	0,006733428
20	90	1,057649667	0,854892405	0,833333333	0,021559072
21	90	1,057649667	0,854892405	0,875	0,020107595
22	92	1,279379157	0,899618215	0,916666667	0,017048452
23	93	1,390243902	0,917772587	0,958333333	0,040560746
24	94	1,501108647	0,933336269	1	0,66663731

Ket :

- $X_i$  : Hasil *posttest* kelas eksperimen
- $Z_i$  : hasil dari  $\frac{X_i - \bar{X}}{s}$
- $F(Z_i)$  : distribusi normal untuk setiap nilai  $Z_i$  yang dapat dicari menggunakan Ms.Excel dengan memasukkan formula pada sel = normdist(x;mean; standart deviasi; n)
- $S(Z_i)$  : hasil dari  $\frac{24}{n} \rightarrow n = 24$
- $|F(Z_i) - S(Z_i)|$  : nilai mutlak dari  $F(Z_i) - S(Z_i)$

2. Uji Normalitas kelas kontrol

Pada data kelas kontrol memiliki hipotesis statistic sebagai berikut :

$$H_0 : \text{Data berdistribusi normal}$$

$$H_1 : \text{Data tidak berdistribusi normal}$$

Dengan Kriteria pengujian :

$$\text{tolak } H_0 \text{ jika } L_{hitung} > L_{tabel}$$

$$\text{terima } H_0 \text{ jika } L_{hitung} \leq L_{tabel}$$

Dengan menggunakan uji *Lilifors*, diperoleh hasil pengujian sebagai berikut :

$$L_{hitung} = 0,112376189 < L_{tabel} = 0,184$$

Sehingga Terima  $H_0$  yang artinya data nilai siswa yang menggunakan sistem daring memiliki distribusi normal.

Tabel 5. Uji normalitas data kelas kontrol

No.	$X_i$	$Z_i$	$F(Z_i)$	$S(Z_i)$	$ F(Z_i) - S(Z_i) $
1	62	-1,983310153	0,023666398	0,043478261	0,019811863
2	65	-1,566063978	0,005866682	0,086956522	0,028289702
3	68	-1,148817803	0,125315558	0,130434783	0,005119224
4	68	-1,148817803	0,125315558	0,173913043	0,048597485
5	70	-0,870653686	0,191971637	0,217391304	0,025419667
6	70	-0,870653686	0,191971637	0,260869565	0,068897928
7	70	-0,870653686	0,191971637	0,304347826	0,112376189
8	73	-0,45340751	0,325127665	0,347826087	0,022698422
9	74	-0,314325452	0,376636935	0,391304348	0,014667413
10	75	-0,175243394	0,430444194	0,434782609	0,004338414

11	76	-0,036161335	0,485576858	0,047826087	0,007315988
12	76	-0,036161335	0,485576858	0,52173913	0,036162273
13	78	0,242002782	0,595610996	0,565217391	0,030393605
14	79	0,38108484	0,648429852	0,608695652	0,0397342
15	80	0,520166898	0,698526373	0,652173913	0,04635246
16	81	0,659248957	0,745132043	0,695652174	0,049479869
17	81	0,659248957	0,745132043	0,739130435	0,006001608
18	82	0,798331015	0,787660788	0,782608696	0,005052092
19	82	0,798331015	0,787660788	0,826086957	0,038426169
20	85	1,215577191	0,887926986	0,869565217	0,018361769
21	84	1,076495132	0,859147062	0,913043478	0,053896417
22	85	1,215577191	0,887926986	0,956521739	0,068594753
23	90	1,910987483	0,971996905	1	0,028003095

Ket :

- $X_i$  : Hasil *posttest* kelas kontrol
- $Z_i$  : hasil dari  $\frac{x_i - \bar{x}}{s}$
- $F(Z_i)$  : distribusi normal untuk setiap nilai  $Z_i$  yang dapat dicari menggunakan Ms.Excel dengan memasukkan formula pada sel = normdist(x;mean; standart deviasi; n)
- $S(Z_i)$  : hasil dari  $\frac{23}{n} \rightarrow n = 23$
- $|F(Z_i) - S(Z_i)|$  : nilai mutlak dari  $F(Z_i) - S(Z_i)$

## B. Uji Homogenitas Data

Urutan pengujian :

1. Menentukan formulasi hipotesis :

$$H_0: \sigma_1^2 = \sigma_2^2 \text{ (kedua varians / seragam)}$$

$$H_1: \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2 \text{ (kedua varians / tidak seragam)}$$

Dimana :

$$\sigma_1^2 = \text{variens untuk populasi kelas eksperimen}$$

$$\sigma_2^2 = \text{variens untuk populasi kelas kontrol}$$

2. Taraf nyata :  $\alpha = 0,05$

3. Kriteria pengujian : tolak  $H_0$  jika  $F_{hitung} \geq F_{tabel} = F_{\frac{1}{2}\alpha}(db_1, db_2)$

dengan :

$$db_1 = n_1 - 1$$

$$db_2 = n_2 - 1$$

4. Perhitungan

Varians kelas eksperimen : 81,30253623

Varians kelas kontrol : 51,74703557

$$F_{hitung} = \frac{\text{variansterbesar}}{\text{variansterkecil}} = \frac{s_1^2}{s_2^2} = \frac{81,30253623}{51,74703557} = 1,571154$$

$$db_1 = 24 - 1 = 23$$

$$db_2 = 23 - 1 = 22$$



$$F_{hitung} = F_{\frac{1}{2}\alpha(db_1, db_2)} = F_{\frac{1}{2}0,025(23,22)} = 2,34$$

5. Keputusan

Karena  $F_{hitung} = 1,57 < F_{tabel} = F_{\frac{1}{2}\alpha(db_1, db_2)} = 2,34$  maka terima  $H_0$  berarti varians kedua kelas tersebut homogen.

### C. Uji Hipotesis

a. Hipotesis Statistik

$$H_0: \mu_1 \leq \mu_2$$

$$H_1: \mu_1 > \mu_2$$

Ket :

$\mu_1$  : parameter nilai siswa pada pembelajaran dan tes secara luring

$\mu_2$  : parameter nilai siswa pada pembelajaran dan tes secara daring

b. Langkah-langkah pengujian hipotesis

✓ Taraf nyata :  $\alpha = 0,05$

✓ Kriteria :

Tolak  $H_0$  jika  $t_{hitung} \geq t_{tabel} = t_{(\alpha, db)}$

Terima  $H_0$  jika  $t_{hitung} < t_{tabel} = t_{(\alpha, db)}$

$$t_{hitung} = \frac{(\bar{x}_1 - \bar{x}_2)}{s_p \sqrt{\left(\frac{1}{n_1}\right) + \left(\frac{1}{n_2}\right)}}$$

Dengan varians sampel:

$$S_p^2 = \frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

$$db = n_1 + n_2 - 2$$

✓ Perhitungan

$$\bar{x}_1 = 80,46 \quad s_1^2 = 81,30 \quad n_1 = 24$$

$$\bar{x}_2 = 76,26 \quad s_2^2 = 51,75 \quad n_2 = 23$$

$$S_p^2 = \frac{(24 - 1)81,30 + (23 - 1)51,75}{24 + 23 - 2}$$

$$S_p^2 = \frac{(23)81,30 + (22)51,75}{47 - 2}$$

$$S_p^2 = \frac{1869,9 + 1138,5}{45}$$

$$S_p^2 = \frac{3008,4}{45}$$

$$S_p^2 = 66,853 \rightarrow S_p = \sqrt{66,853} = 8,18$$

$$t_{hitung} = \frac{(\bar{x}_1 - \bar{x}_2)}{s_p \sqrt{\left(\frac{1}{n_1}\right) + \left(\frac{1}{n_2}\right)}}$$

$$\begin{aligned}
t_{hitung} &= \frac{80,46 - 76,26}{8,18\sqrt{\left(\frac{1}{24}\right) + \left(\frac{1}{23}\right)}} \\
t_{hitung} &= \frac{4,2}{8,18\sqrt{0,085}} \\
t_{hitung} &= \frac{4,2}{8,18(0,292)} \\
t_{hitung} &= \frac{4,2}{2,39} \\
t_{hitung} &= 1,757
\end{aligned}$$

$t_{hitung} = 1,757$  dengan  $db = n_1 + n_2 - 2 = 24 + 23 - 2 = 45$  dan  $\alpha = 0,05$ , diperoleh  $t_{tabel} = t_{(0,05,45)} = 1,679$  sehingga  $t_{hitung} = 1,757 > t_{tabel} = t_{(0,05,45)} = 1,679$

Karena  $t_{hitung}$  jatuh dalam wilayah kritik, maka Tolak  $H_0$ , sehingga  $H_1$  diterima.

Dari analisis statistik di atas, dapat ditarik simpulan bahwasanya terdapat perbedaan rerata nilai siswa menggunakan sistem luring dengan rerata nilai siswa menggunakan sistem daring. Dimana nilai siswa dengan sistem luring lebih baik daripada nilai siswa dengan sistem daring. Dari hasil uji pada kedua kelas dengan menggunakan proses pembelajaran dan tes essay secara daring dan luring pada materi SPLDV secara umum menunjukkan adanya perbedaan positif pada penggunaan pembelajaran dan tes secara daring dan luring dalam masa tatanan baru.

Alasan utama pembelajaran luring dilakukan pada masa pandemi karena kondisi siswa yang belum memenuhi keadaan untuk belajar. kurangnya ketersediaan alat komunikasi, jaringan yang belum stabil, tidak mempunyai kuota, mengakibatkan siswa belum bisa memahami pembelajaran dengan baik, dan guru yang hanya memberikan tugas membuat siswa yang tidak bisa belajar tanpa tuntunan seorang guru. Penjelasan guru juga yang terbatas dengan jaringan membuat pembelajaran berlangsung belum efektif. Pada pelaksanaan pembelajaran diberlakukan model pembelajaran yang sama pada pembelajaran daring dan luring yaitu pembelajaran langsung. Menurut Indawati (Isrok'atun & Rosmala, 2018), model pembelajaran adalah kerangka konseptual yang melukiskan prosedur sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar tertentu.....". Dalam masa pandemi ini dengan keadaan yang belum memadai, peneliti menggunakan pembelajaran langsung agar secara ringkas dapat membahas materi pokok dan mendapatkan kondisi dimana peneliti dan siswa dapat berdiskusi dan saling bertanya jawab mengenai pokok bahasan. Hasil pembelajaran luring lebih tinggi dari pembelajaran daring karena pada pembelajaran daring yang memerlukan *handphone* sebagai alat untuk belajar, membuat siswa sibuk dengan *smartphone* dan membuka sosial media. Hal membuat siswa kurang fokus pada pembelajaran dan mengabaikan penjelasan materi yang pada saat pelajaran berlangsung sulit bagi peneliti untuk bisa menyampaikan materi karena jaringan komunikasi. Sedangkan pada pembelajaran luring, siswa dapat belajar sebagaimana semestinya, mendengarkan penjelasan materi, lebih terkontrol, dan dapat dituntut untuk menyelesaikan hal yang belum dipahami

Dalam situasi pandemi covid-19 ini jika kita bandingkan pembelajaran daring dan luring dalam masa tatanan baru memang perbedaannya hanya terkait dengan atau tanpa menggunakan jaringan dan alat komunikasi saja sisanya bergantung pada bagaimana guru dapat mengelola proses belajar mengajar. Akan tetapi menurut Corey (Afandi, ddk., 2013) mengatakan bahwasanya pembelajaran merupakan sebuah proses dimana seseorang dikelola untuk dapat mengikuti atau mengaplikasikan tingkah laku yang diprogramkan guna menghasilkan suatu respons tertentu berdasarkan lingkungannya secara sengaja, pembelajaran inti dari pendidikan agar dapat bermakna dan membuat siswa memahami pelajaran yang sedang berlangsung selanjutnya menurut Liebeck (Abdurahman 2003) pada matematika, terdapat dua aspek yang harus dikuasai, yakni, penalaran matematis dan perhitungan matematis. Jadi dalam pembelajaran terdapat tujuan tertentu agar siswa bukan sekedar menerima tugas/soal, menyelesaikan kemudian mengirimkan jawaban dan memahami materi yang dikirimkan melalui alat komunikasi menggunakan media aplikasi. Akan tetapi dalam pembelajaran daring dan luring ini guru setidaknya dapat mengelola kelas agar siswa dapat turut serta memberikan respons sebagai tanda bahwa siswa paham dengan apa yang diajarkan.

## KESIMPULAN

Didasarkan pada hasil yang ditemukan didapat simpulan bahwasanya rerata hasil pembelajaran siswa secara luring lebih tinggi daripada rata-rata hasil pembelajaran siswa secara daring. Dibuktikan dari hasil uji hipotesis yang menunjukkan nilai  $t_{hitung} = 1,757 > t_{tabel} = t_{(0,05,45)} = 1,679$ .

Pada situasi pandemi yang mempengaruhi aktivitas belajar mengajar tidak dapat dipungkiri bahwa peserta didik membutuhkan guru dan ruangan untuk membangun suasana belajar yang efektif. Perbedaan dari pembelajaran daring dan luring adalah alat dan media, dimana pada pembelajaran daring peserta didik menggunakan alat *handphone* dan aplikasi sedangkan pada pembelajaran luring, guru menjadi satu-satunya alat dan media utama peserta didik. Lalu bagaimana tindakan yang tepat agar siswa menciptakan suasana belajarnya sendiri? Sedangkan peserta didik masih membutuhkan pendidik agar lebih terarah, dituntun bukan sekedar dituntut karena hal itu dapat menimbulkan pengaruh pada proses dan hasil belajar peserta didik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman, M. (2003). *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan belajar*. Jakarta: PT Rineka Cipta
- Afandi Muhamad, Chamala Eri dan Warnadi P. Oktarina. (2013). *Model dan Metode Pembelajaran Sekolah*. Semarang: UNISSULA PRESS
- Brillianur Dwi C, Aisyah Amelia, Uswatun Hosanah, Abdy Mahesha Putra, Hidayatur Rahman. (2020). Analisis Keefektifan Pembelajaran Online Di Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*. Vol 1 No 2 .Universitas Trunojoyo Madura.
- Dimiyati dan Mudjiono. (2009). *Belajar Dan Pembelajaran*. Jakarta : Rineka cipta

- Dina Gasong. (2018). *Belajar dan Pembelajaran*. Yogyakarta : DEEPUBLISH (Grup Penerbitan CV BUDI UTAMA
- Domu, I., & Mangelep, N. O. (2020, November). The Development od Student' Learning Material on Arithmetic Sequence Using PMRI Approach. In *international Joint Conference on Science Engineering (IJCSE 2020)* (pp.426-432). Atlantis Press
- Domu, I., & Mangelep, N. O. (2019, November). Developing of Mathematical Learning Devices Based on the Local Wisdom of the Bolaang Mongondow for Elementary School. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1387, No. 1, p. 012135). IOP Publishing.
- Erman, Suherman. (2003). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta : PT. Raja Grafindo Persada
- Ermayulis Syafni. (2020). *Penerapan Sistem Pembelajaran Daring Dan Luring Di Tengah Pandemi Covid-19*. STIT AL-KIFAYAH RIAU
- Hamalik, O. (1999). *Media Pendidikan*. Bandung: Citra Aditya
- Hudoyo. (2005). *Kapita Selekta Pembelajaran Matematika*. Malang : Universitas Negeri Malang.
- Kalengkongan, L. N., Regar, V. E., & Mangelep, N. O. (2021). Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pokok Bahasan Program Linear Berdasarkan Prosedur Newman. *MARISEKOLA: Jurnal Matematika Riset Edukasi dan Kolaborasi*, 2(2), 31-38.
- Isrok'atun dan Amelia Rosmala. (2018). *Model-model pembelajaran matematika*. Jakarta : PT BUMI AKSARA
- Lestari, Karunia Eka & Mokhammad Ridwan Yudhanegara. (2015). *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung : PT Refika Aditama
- Lolombulan, Julius Hendrik. (2017). *Statistika Bagi Peneliti Pendidikan*. : Penerbit Andi
- Manambing, R., Domu, I., & Mangelep, N. O. (2018). Penerapan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia Terhadap Hasil Belajar Siswa Materi Bentuk Aljabar (Penelitian di Kelas VIII D SMP N 1 Tondano). *JSME (Jurnal Sains, Matematika & Edukasi)*, 5(2), 163-166.
- Mangelep, N. O. (2015). Pengembangan Soal Pemecahan Masalah Dengan Strategi Finding a Pattern. *Konferensi Nasional Pendidikan Matematika-VI, (KNPM6, Prosiding)*, 104-112.
- Mangelep, N. O. (2017). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Pada Pokok Bahasan Lingkaran Menggunakan Pendekatan PMRI Dan Aplikasi GEOGEBRA. *Mosbarafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(2), 193-200.

- Mangelep, N. O. (2017). Pengembangan Website Pembelajaran Matematika Realistik Untuk Siswa Sekolah Menengah Pertama. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(3), 431-440.
- Mangelep, N., Sulistyaningsih, M., & Sambuaga, T. (2020). PERANCANGAN PEMBELAJARAN TRIGONOMETRI MENGGUNAKAN PENDEKATAN PENDIDIKAN MATEMATIKA REALISTIK INDONESIA. *JSME (Jurnal Sains, Matematika & Edukasi)*, 8(2), 127-132.
- Sekretariat GTK Merdeka belajar. (2020). Kebijakan KEMENDIKBUD dimasa Pandemi. Gedung D KEMENDIKBUD Lantai 11, Jl. Jendral Sudirman Senayan Jakarta 10270. Direktorat Jendral Guru dan tenaga kependidikan, kementerian pendidikan, kebudayaan, riset dan teknologi, Republik Indonesia
- Sulistyaningsih, M., & Mangelep, N. O. (2019). PEMBELAJARAN ARIAS DENGAN SETTING KOOPERATIF DALAM PEMBELAJARAN GEOMETRI ANALITIKA BIDANG. *Jurnal Pendidikan Matematika (JUPITEK)*, 2(2), 51-54.
- Yuliana Alfiatin, M.Pd, Heriyanto dan Nabila. STIT Al-Ibrohimy Bangkalan. (2020). *Efektivitas Pembelajaran Daring dalam Pandangan siswa MI Al-Falah Dakiring Bangkalan*. Volume 5 no 2. Jurnal : Pendidikan dan Keilmuan Islam
- Yuwono, T., Supanggih, M., & Ferdiani, R. D (2018). Analisa Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika dalam Menyelsaikan Soal Cerita berdasarkan Prosedur Polya. *Jurnal tadris matematika*, 1(2), 13744