



PERBANDINGAN PEMBELAJARAN MATEMATIKA SECARA DARING DAN PEMBELAJARAN MATEMATIKA SECARA LURING TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS VII MTS GUPPI PAGAR ALAM

Arieska Efendy¹

¹Universitas Teknokrat Indonesia

¹ariskaesp099@gmail.com

Received: Mei 2021

Accepted: Juni 2021

Published: Juni 2021

Abstract

Education is a form of effort that is carried out consciously and intentionally in order to change behavior and mature human beings, both individually and in groups through learning and training. The problem facing the world of education today is the weakness of the learning process. Many parties did not think that the corona virus (Covid-19) would become a pandemic that spread throughout the world, including Indonesia. The conditions faced today are indeed not easy for the world of education. The learning process is not as free as before where there is a lot of interaction between students and students, students and teachers. The purpose of this study was to determine the comparison of online mathematics learning and offline mathematics learning on the mathematics learning outcomes of seventh grade students of MTs Guppi Pagar Alam. This research is a type of quantitative approach research. This research is quantitative in nature, namely the data obtained are analyzed by statistical formulas to obtain conclusions. Based on the results of research and discussion, it can be concluded that offline mathematics learning can improve student learning outcomes for class VII MTs GUPPI Pagar Alam. This can be seen from the average value of student learning outcomes using offline learning is 70.29 while the average value of student learning outcomes without using online mathematics learning is 60.43.

Keywords: Mathematics, Offline Learning, Learning Outcomes

Abstrak

Pendidikan merupakan bentuk usaha yang dilakukan secara sadar dan sengaja guna mengubah tingkah laku serta mendewasakan manusia baik perorangan maupun kelompok melalui pembelajaran dan pelatihan. Masalah yang dihadapi dunia Pendidikan saat ini adalah lemahnya proses pembelajaran. Banyak pihak yang tidak menyangka bahwa virus corona (Covid-19) akan menjadi pandemi yang menyebar ke seluruh dunia, termasuk Indonesia. Kondisi yang dihadapi saat ini memang dirasakan tidak mudah bagi dunia Pendidikan. Proses pembelajaran tidak sebebaskan sebelumnya dimana banyak interaksi antara siswa dengan siswa, siswa dan guru. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui perbandingan pembelajaran matematika secara daring dan pembelajaran matematika secara luring terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII MTs Guppi Pagar Alam. Penelitian ini termasuk jenis penelitian pendekatan kuantitatif. Penelitian ini bersifat kuantitatif yaitu data-data yang diperoleh dianalisis dengan rumus-rumus statistik untuk memperoleh kesimpulan. Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika secara luring dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas VII MTs GUPPI Pagar Alam. Hal ini dapat dilihat dari rata-rata nilai hasil belajar siswa dengan menggunakan pembelajaran secara luring yaitu 70,29 sedangkan rata-rata nilai hasil belajar siswa tanpa menggunakan pembelajaran matematika secara daring yaitu 60,43.

Kata Kunci: Matematika, Pembelajaran Luring, Hasil Belajar

Sitasi artikel ini:

Efendy, A. (2021). Perbandingan Pembelajaran Matematika Secara Daring Dan Pembelajaran Matematika Secara Luring Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas Vii Mts Guppi Pagar Alam. *Jurnal Ilmiah Matematika Realistik*, 2(1), 47-56..

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan bentuk usaha yang dilakukan secara sadar dan sengajaguna mengubah tingkah laku serta mendewasakan manusia baik perorangan maupun kelompok melalui pembelajaran dan pelatihan (Sugihartono, 2007; Dewi & Septa, 2019; Fatimah & Puspaningtyas, 2020). Masalah yang dihadapi dunia Pendidikan saat ini adalah lemahnya proses pembelajaran. Banyak pihak yang tidak menyangka bahwa virus corona (*Covid-19*) akan menjadi pandemi yang menyebar ke seluruh dunia, termasuk Indonesia. Kondisi yang dihadapi saat ini memang dirasakan tidak mudah bagi dunia Pendidikan. Proses pembelajaran tidak sebebaskan sebelumnya dimana banyak interaksi antara siswa dengan siswa, siswa dan guru. Pemanfaatan teknologi baru menjadi acuan bagi guru untuk mampu menghadirkan proses pembelajaran yang memberikan ruang gerak bagi siswa untuk mampu bereksplorasi, memudahkan interaksi serta kolaborasi antar siswa maupun siswa dengan guru. Penyusunan materi serta media pembelajaran dalam kegiatan pembelajaran secara daring harus sesuai dengan tingkat perkembangan intelektual siswa. Hal ini dilakukan untuk membuat siswa lebih mudah dalam memahami materi.

Dalam proses pembelajaran anak kurang didorong untuk mengembangkan kemampuan berfikir, oleh karena itu perlu adanya upaya peningkatan mutu Pendidikan. Upaya untuk meningkatkan mutu Pendidikan, khususnya untuk mata pelajaran matematika telah banyak dilakukan karena banyak ilmu-ilmu yang tergantung dengan matematika. Pelajaran matematika yang diberikan di sekolah memegang peran penting dalam membentuk calon intelektual untuk berpikir secara kritis, analisis, logis, kreatif dan sistematis. Pembelajaran matematika di sekolah harus disesuaikan dengan perkembangan peserta didik, karena ada keterkaitan antara kemampuan berfikir siswa dengan proses belajar mengajar. Namun kendala siswa dalam pembelajaran matematika muncul dari berbagai factor antara lain sebagian besar siswa menganggap bahwa pelajaran matematika adalah pelajaran yang paling menakutkan dan dihindari karena dianggap sulit dibandingkan mata pelajaran lainnya. Selain itu guru cenderung masih menggunakan metode ceramah dimana guru menjelaskan dan tugas siswa hanya mendengarkan. Guru juga belum dapat mengoptimalkan sumber belajar dilingkungan sekolah, guru hanya bersumber pada buku pegangan.

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) telah membawa perubahan pesat dalam aspek kehidupan manusia, perkembangan tersebut telah mengubah paradigma manusia dalam mencari dan mendapatkan informasi semakin mudah. Hal ini menuntut manusia untuk berpikir lebih maju dalam segala hal agar tidak dianggap tertinggal. Salah satu bidang yang cukup berarti dalam perkembangan IPTEK adalah pendidikan. Dari penelitian yang dilakukan oleh Mustakim dengan judul "Efektivitas Pembelajaran Daring Menggunakan Media Online Selama Pandemi Covid-19 Pada Mata Pelajaran Matematika", hasil penelitiannya dikatan bahwa, peserta didik menilai pembelajaran matematika menggunakan media online sangat efektif (23,3%), sebagian besar mereka menilai efektif (46,7%), dan menilai biasa saja (20%). Meskipun ada juga peserta didik yang menganggap pembelajaran daring tidak efektif (10%), dan sama sekali tidak ada (0%) yang menilai sangat tidak efektif. Penelitian pernah dilakukan Kembali oleh Maya Rahmatia, Monawati dan Said Darnius dengan judul "Pengaruh Media E-Learning Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas Iv Sdn 20 Banda Aceh" penelitian tersebut mendapatkan hasil yaitu berdasarkan hasil pengolahan data, pembahasan serta tujuan dari penelitian ini, karena $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ yaitu $4,8 \geq 2,042$, sehingga H_0 ditolak atau H_1 diterima maka dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat pengaruh media e-learning terhadap hasil belajar matematika siswa pada materi pecahan di kelas IV SDN 20 Banda Aceh. Kemampuan siswa menyelesaikan soal tes yang berhasil yaitu 78,12%.

METODE PENELITIAN

Daftar Istilah

Pengertian Belajar

Kegiatan dalam kehidupan sehari-hari dapat diartikan sebagai sebuah pengertian belajar. Menurut Purwanto (2010) belajar merupakan perubahan tingkah laku, dimana perubahan itu mengarah pada pola perilaku yang baik, kemungkinan juga akan mengarah pada pola perilaku yang lebih buruk. Perubahan tingkah laku yang lebih baik adalah perubahan yang sesuai dengan tujuan pembelajaran, sedangkan perubahan buruk ialah perubahan yang tidak sesuai dengan pembelajaran. Adapun pengertian belajar menurut Anthony Robbins dalam Trianto (2011), Putri (2020), serta Saputra & Febriyanto (2019) belajar adalah suatu proses aktif dimana siswa membangun pengetahuan baru berdasarkan pengalaman yang sudah dimilikinya. Menurut Sagala (2010) belajar adalah kegiatan individu yang memperoleh pengetahuan, perilaku dan keterampilan dengan cara mengolah bahan belajar.

Berdasarkan pendapat di atas, belajar merupakan perubahan tingkah laku, dimana perubahan itu mengarah pada pola perilaku yang baik dan suatu proses aktif dimana siswa membangun pengetahuan baru berdasarkan pada pengalaman yang sudah dimilikinya, sehingga dapat memperoleh pengetahuan, perilaku dan keterampilan dengan cara mengolah bahan belajar.

Prinsip-Prinsip Belajar

Dalam proses pembelajaran, guru dituntut untuk mampu mengembangkan potensi-potensi peserta didik secara optimal. Upaya untuk mendorong terwujudnya perkembangan potensi peserta didik tersebut tentunya merupakan suatu proses panjang yang tidak dapat diukur dalam periode tertentu, apalagi dalam waktu yang sangat singkat (Aunurrahman, 2009; Maskar, dkk, 2020; Maskar & Dewi, 2020; Maskar & Wulantina, 2019; Ulfa, 2019). Menurut Dimiyati dan Mudjiono (2009:42-49) prinsip-prinsip belajar ialah sebagai berikut : (1) Perhatian dan Motivasi, (2) Keaktifan, (3) Keterlibatan langsung/ Pengalaman, (4) Pengulangan, (5) Tantangan, (6) Balikan dan Penguatan, (7) Perbedaan Individual.

Faktor-faktor yang mempengaruhi proses belajar

Menurut Purwanto (2011:102) faktor-faktor yang mempengaruhi proses belajar dapat dibedakan menjadi dua golongan, yaitu:

1. Faktor Individual

Faktor individual yaitu faktor yang ada pada organisme itu sendiri, yang termasuk ke dalam faktor individual antara lain: (1) Kematangan/Pertumbuhan, (2) Kecerdasan/Intelijensi, (3) Latihan dan Ulangan, (4) Motivasi, (5) Sifat-sifat pribadi seseorang.

2. Faktor Sosial

Faktor sosial yaitu faktor yang ada di luar individu itu sendiri atau bisa disebut faktor lingkungan, yang termasuk faktor sosial antara lain: (1) Keadaan Keluarga, (2) Guru dan cara mengajar, (3) Alat-alat pelajaran, (4) Motivasi sosial, (5) Lingkungan dan Kesempatan.

Pengertian Mengajar

Menurut Hamalik (2008) mengajar adalah menyampaikan pengetahuan kepada siswa didik atau murid di sekolah. Menurut DeQueliy dan Gazali dalam Slameto, (2010) mengajar adalah menanamkan pengetahuan kepada seseorang dengan cara paling singkat dan tepat. Dalam hal ini pengertian waktu yang singkat sangat penting. Sedangkan menurut Djamarah (2010) belajar mengajar adalah suatu kegiatan yang bernilai edukatif. Nilai edukatif mewarnai interaksi yang terjadialanta guru dengan anak didik. Guru sebagai pengajar diharapkan mampu mengatur, mengarahkan dan menciptakan sesuatu yang dapat meningkatkan keaktifan dan keikutsertaan siswa dalam proses belajar. Peranan guru bukan semata-mata memberikan informasi, melainkan mengarahkan dan memberi fasilitas belajar agar proses belajar lebih memadai.

Berdasarkan pendapat di atas mengajar dapat diartikan sebagai penyampaian pengetahuan kepada peserta didik dan menanamkan pengetahuan kepada seseorang dengan cara paling singkat serta merupakan kegiatan yang bernilai edukatif.

Pengertian Matematika

Hakikat matematika menurut Soedjadi, yaitu memiliki objek tujuan abstrak, bertumpu pada kesepakatan, dan pola pikir yang deduktif. Dalam matematika, setiap konsep yang abstrak yang baru dipahami siswa perlu segera diberikan penguatan, agar mengendap dan bertahap lama dalam memori siswa, sehingga akan melekat dalam pola pikir dan polanya. Jadi matematika berkenaan dengan konsep-konsep abstrak. Suatu kebenaran matematis dikembangkan berdasarkan alasan logis. James mengatakan matematika yaitu ilmu tentang logika mengenai bentuk, susunan, besaran, dan konsep-konsep yang berhubungan satu dengan lainnya dengan jumlah yang banyak yang terbagi ke dalam tiga bidang, yaitu aljabar, analisis, dan geometri.

Pembelajaran Matematika

Dalam pembelajaran matematika, para siswa dibiasakan untuk memperoleh pemahaman melalui pengalaman tentang sifat-sifat yang dimiliki dan yang tidak dimiliki dari sekumpulan objek (abstrak). Siswa diberi pengalaman menggunakan matematika sebagai alat untuk memahami atau menyampaikan informasi misalnya melalui persamaan-persamaan atau tabel-tabel dalam model-model matematika yang merupakan penyederhanaan dari soal-soal cerita atau soal-soal uraian

Metode Penelitian

Penelitian ini termasuk jenis penelitian pendekatan kuantitatif. Penelitian ini bersifat kuantitatif yaitu data-data yang diperoleh dianalisis dengan rumus-rumus statistik untuk memperoleh kesimpulan. Karena dalam penelitian ini peneliti ingin mengetahui suatu sampel yang akan diteliti kemudian menentukan apakah ada perbandingan pembelajaran matematika secara daring dan pembelajaran matematika secara luring terhadap hasil belajar matematika siswa MTs Guppi Pagar Alam. Dalam penelitian ini terdapat dua jenis variable, yaitu:

- Variabel bebas : Pembelajaran Matematika secara daring dan Pembelajaran Matematika secara luring
- Variabel terikat : Hasil belajar matematika siswa kelas VII MTs Guppi Pagar Alam

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII MTs Guppi Pagar Alam tahun pelajaran 2020/2021 yang berjumlah 189 siswa, 123 laki-laki dan 66 perempuan.

Tabel 1
Populasi Siswa Kelas VII MTs Guppi Pagar Alam Tahun Pelajaran 2020/2021

No	Kelas	Jumlah Siswa		Jumlah
		Laki-laki	Perempuan	
1	VII ¹	32	15	47
2	VII ²	30	18	48
3	VII ³	31	16	47
4	VII ⁴	30	17	47
Jumlah		123	66	189

Sumber: Tata Usaha MTs Guppi Pagar Alam

Teknik pengambilan sampel yaitu dengan menggunakan teknik sampling. Teknik sampling yang dipakai yaitu “Simple Random Sampling” atau pengambilan anggota sampel dari populasi dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi. Berdasarkan Teknik tersebut, sampel dalam penelitian ini akan diambil dua kelas dari populasi yang dipilih secara acak. Kelas pertama yaitu kelas VII¹

sebagai kelas eksperimen dengan menggunakan pembelajaran matematika secara daring dan kelas kedua yaitu kelas VII² merupakan kelas kontrol dengan pembelajaran matematika secara luring.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes. Tes merupakan alat atau prosedur yang digunakan untuk mengetahui atau mengukur sesuatu dalam suasana dengan cara dan aturan-aturan yang sudah ditentukan (Arikunto, 2010; Parinata & Puspaningtyas, 2021; Puspaningtyas, 2019; Puspaningtyas, 2020). Pemberian tes dilakukan dalam 2 tahap, yaitu tes awal dan tes akhir. Bentuk tes yang digunakan pada tes awal dan tes akhir adalah tes subjektif berbentuk uraian (*essay*) yang terdiri dari 5 soal. Tes ini dilakukan untuk mengetahui hasil belajar matematika siswa yang pembelajarannya secara daring dan pembelajaran matematika secara luring.

Sebelum soal diberikan kepada siswa sampel, maka terlebih dahulu diadakan uji coba soal. Adapun perhitungan reliabilitas instrumen menggunakan rumus *Alpha*, yaitu :

Rumus :

$$r = \left(\frac{n}{n-1} \right) (1 - \frac{\sum x_i^2}{n \sigma_1^2})$$

Kriteria : Jika $r_{hitung} > r_{tabel}$, maka butir soal dikatakan reliabel dengan $dk = N - 1$ dan taraf signifikan 5%

Tabel 2

Tabel Klasifikasi Reliabilitas

$0,8 \leq r \leq 1,0$	Tinggi
$0,6 \leq r \leq 0,8$	Cukup
$0,4 \leq r \leq 0,6$	Agak Rendah
$0,2 \leq r \leq 0,4$	Rendah
$0 \leq r \leq 0,2$	Sangat Rendah

(Arikunto, 2012:276)

Kemudian dilakukan penghitungan taraf kesukaran soal. Rumus untuk mencari taraf kesukaran adalah :

$$P = \frac{B}{JS} \quad (\text{Arikunto, 2010:208})$$

Klasifikasi indeks kesukaran menurut Arikunto (2010:210) adalah sebagai berikut:

(1) Soal dengan P 0,00 sampai dengan 0,30 adalah soal sukar; (2) Soal dengan P 0,30 sampai dengan 0,70 adalah soal sedang; (3) Soal dengan P 0,70 sampai dengan 1,00 adalah soal mudah. Tahap selanjutnya menguji daya pembeda. Rumus yang digunakan untuk menentukan indeks diskriminasi adalah :

$$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_S}{J_S} = P_A - P_S \quad (\text{Arikunto, 2010:213})$$

Tabel 3

Kriteria Daya Pembeda

Interval	Kriteria
0,00 – 0,20	Jelek (<i>Poor</i>)
0,20 – 0,40	Cukup (<i>Satisfactory</i>)
0,40 – 0,70	Baik (<i>Good</i>)
0,70 – 1,00	Baik Sekali (<i>Excellent</i>)

Negatif	Semua tidak baik (Sebaiknya tidak dipakai) (Arikunto, 2010:218)
---------	--

Tahap selanjutnya yaitu Teknik analisis data, peneliti menguji homogenitas dengan Langkah-langkah sebagai berikut :

a. Menentukan hipotesis

$$H_0 = \sigma^2_1 = \sigma^2_2 \quad (\text{Varians homogenitas})$$

$$H_a = \sigma^2_1 \neq \sigma^2_2 \quad (\text{Varians tidak homogenitas})$$

b. Menghitung F dengan rumus:

$$F = \frac{S_1^2}{S_2^2} \quad (\text{Sudjana, 2005:249})$$

c. Menentukan kriteria penerimaan hipotesis H_0 diterima, jika $F(n_1-1)(n_2-1) < F_{\alpha/2}(n_1-1, n_2-1)$

$$\frac{F_1}{2} < F_{\alpha/2}(n_1-1, n_2-1)$$

Selanjutnya dilakukan uji normalitas, uji normalitas digunakan untuk mengetahui kenormalan kelas eksperimen, kelas kontrol, perhitungan dilakukan dari data nilai harian materi. Hipotesis yang digunakan adalah:

H_0 = Data berdistribusi normal

H_1 = Data tidak berdistribusi normal

Adapun rumus yang digunakan adalah rumus *chi-kuadrat* yaitu:

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E)^2}{E_i} \quad (\text{Subana, 2000:124})$$

Kriteria pengujian normalitas jika $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ maka data berdistribusi normal.

Data yang terkumpul di dalam penelitian merupakan data mentah yang harus diolah secara teliti, cermat dan sistematis. Dimana hipotesis akan diuji dengan rumus:

$$t' = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\left(\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}\right)}} \quad (\text{Sudjana, 2005:243})$$

Kriteria pengujian adalah terima hipotesis H_0 jika:

$$t' \geq \frac{w_1 t_1 + w_2 t_2}{w_1 + w_2}$$

Untuk menguji kriteria hipotesis ini, akan digunakan kriteria hipotesis sebagai berikut:

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$ Tidak ada pengaruh pembelajaran matematika secara daring maupun secara luring terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII MTs Guppi Pagar Alam.

$H_a : \mu_1 \neq \mu_2$ Terdapat pengaruh pembelajaran matematika secara daring maupun secara luring terhadap hasil belajar matematikasiswa kelas VII MTs Guppi Pagar Alam.

Dengan kriteria uji jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$, pada taraf signifikan 5% maka terbukti ada pengaruh pembelajaran matematika secara daring maupun secara luring terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII MTs Guppi Pagar Alam.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di MTs GUPPI Pagar Alam, populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII MTs GUPPI Pagar Alam tahun ajaran 2020/2021 yang berjumlah 189 siswa terdiri dari 12 laki-laki dan 68 perempuan yang terbagi menjadi 4 kelas. Sampel penelitian ini adalah siswa kelas VII₁ sebagai kelas kontrol yang berjumlah 47 siswa terdiri dari 32 laki-laki dan 15 perempuan, dan siswa kelas VII₂ sebagai kelas eksperimen yang berjumlah 48 siswa terdiri dari 30 laki-laki dan 18 perempuan. Jumlah pertemuan tatap muka dilakukan sebanyak 3 kali pertemuan dengan rincian dua kali proses pembelajaran dan satu kali tes dalam bentuk essay.

Sebelum mengadakan tes, peneliti mengadakan uji coba instrumen. Uji cobainstrumen dilaksanakan di kelas VII₃ MTs GUPPI Pagar Alam dengan jumlah 47 siswa. 46 siswa mengikuti tes uji coba instrument dan 1 orang siswa tidak mengikuti dikarenakan tidak masuk sekolah. Dalam pelaksanaan tes uji coba instrumen, peneliti membuat 8 soal dengan materi Persamaan dan Pertidaksamaan Linier Satu Variabel. Sebelum memberikan skor, peneliti terlebih dahulu membuat bobot soal pada jawaban yang benar. Dalam uji coba instrument tersebut maka didapat hasil berupa nilai. Tahap selanjutnya dilakukan uji reliabilitas untuk mendapatkan ketetapan alat pengumpulan data yang digunakan.

Untuk menganalisis reliabilitas yang diperoleh dari hasil uji coba instrumen di kelas VII₃ MTs GUPPI Pagar Alam digunakan rumus *Alpha* dengan Langkah- langkah sebagai berikut : (1) Menghitung varians setiap butir soal, dengan hasil perhitungan soal nomor 1 dengan nilai varians 0,94. Soal nomor 2 dengan nilai varians 10,16. Soal nomor 3 dengan nilai varians 11,16. Soal nomor 4 dengan nilai varians 4,97. Soal nomor 5 dengan nilai varians 21,19. Soal nomor 6 dengan nilai varians 8,95. Soal nomor 7 dengan nilai varians 12,63. Dan soal nomor 8 dengan nilai varians 9,23; (2) Menjumlahkan semua varians setiap butir soal dengan hasil $\sum \sigma^2$ 79,23; (3) Menghitung varians total dengan hasil diperoleh $\sigma^2 = 331,24$; (4) Menghitung nilai reliabel dengan rumus *Alpha* didapat hasil $r_{11} = 0,87$; (5) Kesimpulan, karena $r_{11} = 0,87$ lebih besar dari $r_{tabel} = 0,29$ maka semua data yang dianalisis dengan metode *Alpha* adalah reliabel.

Tahap selanjutnya yaitu menganalisis taraf kesukaran butir soal. Besarnya indeks kesukaran yaitu 0,00 sampai dengan 1,00. Untuk menganalisis perhitungan butir soal apakah soal tersebut termasuk soal mudah, sedang atau sukar dari hasil uji coba instrument di kelas VII₃ MTs GUPPI Pagar Alam maka digunakan rumus.

$$P = \frac{B}{JS}$$

Tabel 4
Daftar Taraf Kesukaran

Nomor Soal	Jumlah skor yang diperoleh (B)	Skor Maksimal (JS)	$P = \frac{B}{JS}$	Tingkat kesukaran
1	257	276	0,93	Mudah
2	285	460	0,62	Sedang
3	270	506	0,53	Sedang
4	417	460	0,91	Mudah
5	339	598	0,57	Sedang
6	170	920	0,18	Sukar

7	257	690	0,37	Sedang
8	201	690	0,29	Sukar

Berdasarkan tabel diatas, maka dapat disimpulkan bahwa soal nomor 1 dan nomor 4 bertingkat kesukaran mudah, soal nomor 2,3,5 dan 7 bertingkat kesukaran sedang, sedangkan soal nomor 6 dan 8 bertingkat kesukaran sukar.

Daya pembeda soal adalah kemampuan suatu soal untuk membedakan antara siswa yang pandai (berkemampuan tinggi) dengan siswa yang kurang pandai (berkemampuan rendah). Untuk menganalisis daya pembeda yang diperoleh dari hasil uji coba instrument di kelas VII MTs GUPPI Pagar Alam tahun pelajaran 2020/2021 dalam menyelesaikan materi Persamaan dan Pertidaksamaan Linier Satu Variabel dengan Langkah-langkah sebagai berikut. Berdasarkan data hasil uji coba instrumen untuk menentukan kelompok atas dan kelompok bawah dari banyaknya jumlah siswa umumnya para ahli membagi pengukuran kelompok menjadi 27% atau 33% kelompok atas dan 27% atau 33% kelompok bawah (Curiton, 1957). Olehkarena itu, peneliti membagi masing-masing 33% kelompok atas dan 33% kelompok bawah. Jadi, 33% dari 46 yaitu 15 kelompok atas dan 15 kelompok bawah.

Dari data nilai kelompok atas dan kelompok bawah, maka diperoleh daftardaya pembeda sebagai berikut :

Tabel 5
Daftar Daya Pembeda

No.	$P_A = \frac{B_A}{I_A}$	$P_B = \frac{B_B}{I_B}$	Indeks Diskriminan ($D = P_A - P_B$)	Jenis Soal
1	1,00	0,83	0,17	Jelek
2	0,91	0,33	0,58	Baik
3	0,84	0,28	0,56	Baik
4	0,96	0,76	0,20	Jelek
5	0,92	0,18	0,74	Baik Sekali
6	0,29	0,10	0,19	Jelek
7	0,62	0,13	0,49	Baik
8	0,44	0,13	0,31	Cukup

Berdasarkan hasil analisis instrumen tersebut, maka rekapitulasi hasil ujicoba instrumen dapat dilihat pada tabel sebagai berikut :

Tabel 6
Rekapitulasi Hasil Uji Coba Instrumen

No	Reliabilitas	Indeks Kesukaran	Daya Pembeda	Jenis Soal
1	Reliabel	Mudah	Jelek	Tidak dipakai
2	Reliabel	Sedang	Baik	Dipakai
3	Reliabel	Sedang	Baik	Dipakai
4	Reliabel	Mudah	Jelek	Tidak dipakai
5	Reliabel	Sedang	Baik Sekali	Dipakai
6	Reliabel	Sukar	Jelek	Tidak dipakai
7	Reliabel	Sedang	Baik	Dipakai

8	Reliabel	Sukar	Cukup	Dipakai
---	----------	-------	-------	---------

Berdasarkan perhitungan hasil tes uji coba instrumen tersebut, dapat disimpulkan bahwa soal yang digunakan untuk tes pada kelas sampel penelitian sebanyak 5 butir soal yaitu soal nomor 2,3,5,7, dan 8. Sedangkan butir soal yang tidak digunakan sebanyak 3 soal yaitu nomor 1,4 dan 6.

Pre-test adalah data yang diperoleh dari hasil tes awal untuk mengetahui apakah kelas eksperimen dan kelas kontrol homogen. Berdasarkan data diperoleh nilai kelas VII¹ sebagai kelas kontrol didapat nilai tertinggi 87 dan nilai terendah 25 maka diperoleh : (1) Rentang Data diperoleh hasil R = 62; (2) Banyak kelas interval diperoleh K = 6,5176; Panjang kelas interval diperoleh hasil 8,8571. Sehingga nilai rata-rata *pre-test* diperoleh yaitu $x_1 = 55,62$ serta simpangan baku nya adalah $S_1 = 15,47$.

Berdasarkan data diperoleh nilai kelas VII² sebagai kelas eksperimen didapat nilai tertinggi 93 dan nilai terendah 31 maka diperoleh : (1) Rentang Data diperoleh hasil R = 62; (2) Banyak kelas interval diperoleh K = 6,548; Panjang kelas interval diperoleh hasil 8,857. Sehingga nilai rata-rata *pre-test* diperoleh yaitu $x_1 = 65,75$ serta simpangan baku nya adalah $S_1 = 15,84$.

Tabel 7
Uji Homogenitas Data Hasil Belajar VII¹ dan VII²

Sumber Varians	Kelas VII ¹ (Kontrol)	Kelas VII ² (Eksperimen)
N	47	48
n-1	46	47
Varians	239,3284	251,0425
Standar Deviasi (S)	15,47	15,84

Diperoleh $F_{hitung} = 1,05 < F_{tabel} = 1,63$ sehingga populasi mempunyai varians yang homogen pada $H_0 = \sigma^2 = \sigma^2 = \sigma^2$. *Post-test* adalah data yang diperoleh dari hasil tes akhir siswa untuk mengetahui normalitas kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Dari data yang diperoleh karena $\chi^2_{hitung} = 2,24$ lebih kecil dari $\chi^2_{tabel} = 12,59$, maka data kelas kontrol terdistribusi normal. Kemudian Dari data yang diperoleh karena $\chi^2_{hitung} = 9,69$ lebih kecil dari $\chi^2_{tabel} = 12,59$, maka data kelas kontrol terdistribusi normal. Karena kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal maka pengujian hipotesis menggunakan rumus statistic studentt, sehingga mendapatkan data $t_{hitung} = 3,03$. $3,03 > t_{tabel} = 1,68$ maka syarat H_0 tidak terpenuhi, berarti hipotesis penelitian atau H_a diterima. Jadi, terdapat perbandingan pembelajaran matematika secara daring dan pembelajaran matematika secara luring terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII MTs GUPPI Pagar Alam tahun pelajaran 2020/2021.

Pembahasan

Setelah semua siswa sudah paham dengan materi yang dipelajari, dipertemuan terakhir dilakukan tes dalam bentuk essay, sebelum melakukan tes peneliti terlebih dahulu menyiapkan instrument penelitian yang berupa soal tes dan lembar jawaban untuk kelas kontrol dan google form untuk kelas eksperimen. Setelah terpilih soal yang telah diuji coba, peneliti kemudia mengadakan tes tertulis sebanyak 5 soal essay untuk kelas control dan soal dalam google form untuk kelas eksperimen dengan bobot soal nomor 1=10, nomor 2=11, nomor 3=13, nomor 4=15, nomor 5=15. Data yang diperoleh akan dianalisis dengan menggunakan rumus statistika student t untuk membuktikan hipotesis.

Setelah melihat kedua kelas yang mendapatkan perlakuan yang berbeda, diperoleh rata-rata hasil belajar siswa yang menggunakan pembelajaran matematika secara luring sebesar 70,29 dan rata-rata hasil belajar siswa menggunakan pembelajaran daring sebesar 60,43. Ternyata rata-rata hasil belajar siswa dengan pembelajaran matematika secara luring lebih besar dibandingkan rata-rata hasil belajar siswa dengan pembelajaran secara daring. Berdasarkan perhitungan hipotesis dengan menggunakan rumus statistic student t, dari hasil perhitungan tersebut diperoleh $t' = 3,03$ dan $t_{tabel} = 1,68$ pada taraf signifikan 5% dengan dk = 47 dan dk = 46, berarti t' berada pada daerah penolakan H_0 karena $t_{hitung} (3,03) > t_{tabel} (1,68)$ maka hipotesis diterima berarti ada perbedaan antara pembelajaran

secara daring dan pembelajaran secara luring terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII MTs GUPPI Pagar Alam tahun pelajaran 2020/2021

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika secara luring dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas VII MTs GUPPI Pagar Alam. Hal ini dapat dilihat dari rata-rata nilai hasil belajar siswa dengan menggunakan pembelajaran secara luring yaitu 70,29 sedangkan rata-rata nilai hasil belajar siswa tanpa menggunakan pembelajaran matematika secara daring yaitu 60,43.

REFERENSI

- Arikunto, S. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arikunto, Suharsimi. (2012). *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Dimiyati dan Mudjiono. (2009). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Dewi, P. S., & Septa, H. W. (2019). Peningkatan kemampuan pemecahan masalah dan disposisi matematis siswa dengan pembelajaran berbasis masalah. *Mathema: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 31-39.
- Djamarah, Syaiful Bahri dan Aswan Zain. 2010. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Fatimah, C., & Puspaningtyas, N. D. (2020). Dampak Pandemi Covid-19 terhadap Pembelajaran Online Mata Pelajaran Matematika di MAN 1 Lampung Selatan. *JURNAL PENDIDIKAN MATEMATIKA UNIVERSITAS LAMPUNG*, 8(4), 250-260.
- Implementasinya Dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Maskar, S, dkk. (2020). Online Learning & Blended Learning: Perbandingan Hasil Belajar Metode Daring Penuh dan Terpadu. 9(2), 154-166.
- Maskar, S. & Dewi, P.S. (2020). Praktikalitas dan Efektifitas Bahan Ajar Kalkulus Berbasis Daring Berbantuan Geogebra. *Jurnal Cendekia (Jurnal Pendidikan Matematika)*. 4(2), 888-899
- Maskar, S., & Wulantina, E. (2019). Persepsi Peserta Didik terhadap Metode Blended Learning dengan Google Classroom. *INOMATIKA*, 1(2), 110-121.
- Memecahkan Problematika Belajar dan Mengajar*. Bandung: Alfabeta.
- Parinata, D., & Puspaningtyas, N. D. (2021). Optimalisasi Penggunaan Google Form terhadap Pembelajaran Matematika. *MATHEMA: JURNAL PENDIDIKAN MATEMATIKA*, 3(1), 56-65.
- Purwanto. 2010. *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Sagala, Syaiful. 2010. *Konsep dan Makna Pembelajaran untuk Membantu*
- Puspaningtyas, N. D. (2019). Proses Berpikir Lateral Siswa SD dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Open-Ended Ditinjau dari Perbedaan Gaya Belajar. *MAJAMATH: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 2(2), 80–86. <https://doi.org/10.36815/majamath.v2i2.373>
- Puspaningtyas, N. D., & Dewi, P. S. (2020). Persepsi Peserta Didik terhadap Pembelajaran Berbasis Daring. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 3(6), 703-712.
- Putri, L.A. 2020. Euclidean Voice: Aplikasi Pembelajaran Geometri Euclid Berbasis Android Untuk Penyandang Tunanetra. *Jurnal Ilmiah Matematika Realistik*, 1(2):23-27.
- Saputra, V.H. & Febriyanto, E. (2019). Media Pembelajaran Berbasis Multimedia untuk Anak Tuna Grahita. *Jurnal Ilmiah Matematika Realistik*.1(1), 15-23
- Slameto. (2010). *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sudjana, Nana. 2005. *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung. Sinar Baru Algensindo.
- Sugihartono, dkk. 2007. *Psikologi Pendidikan*. Yogyakarta: UNY Press.
- Syah, muhibbin. 2003. *Psikologi Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakara.
- Trianto.(2011). *Model Pembelajaran Terpadu Konsep Strategi Dan*