

## Perbandingan Hasil Belajar Matematika Peserta Didik SMP Selama Pembelajaran Daring dan Pembelajaran Tatap Muka

Luthfianisa Ramadina<sup>1\*</sup>, Ahmad Lubab<sup>1</sup>, Jo Estu Nugrahenny<sup>2</sup>

<sup>1</sup>UIN Sunan Ampel Surabaya

<sup>2</sup>SMPN 3 Waru

\*Corresponding Author: D74218030@uinsby.ac.id

### ARTICLE INFO

#### Article history:

Received 24 Nov 2021

Revised 17 Nov 2022

Accepted 30 Des 2022

#### Keywords:

Face-to-Face Learning;

Online Learning;

Mathematics;

Covid-19.

### ABSTRACT

This research was conducted to find out whether there is a significant comparison to the mathematical learning outcomes of students of class VIII SMPN 3 Waru when doing face-to-face learning and online learning. The learning results used in this study are the PAS scores of class VIII learners in odd and even semesters of the 2019/2020 school year. The method used in this study was ex post facto correlation and used the Wilcoxon test with the help of the SPSS 25 software. Wilcoxon's statistical test results showed the 2-tailed Asymptotic Significance was worth 0,506. Because  $0,506 > 0,05$  then  $H_a$  rejected and  $H_0$  accepted, it can be concluded that this study shows no significant difference in the mathematical learning outcomes of SMPN 3 Waru learners when doing face-to-face and online learning.

© 2022 The Author(s)

Published by JRPM (Jurnal Review Pembelajaran Matematika)

This is an open access article under CC BY-SA license

<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>

### How to cite:

Ramadina, Lubab & Nugrahenny. (2022). Perbandingan Hasil Belajar Matematika Peserta Didik SMP Selama Pembelajaran Daring dan Pembelajaran Tatap Muka. *JRPM (Jurnal Review Pembelajaran Matematika)*, 7(2), pp.xx.

## PENDAHULUAN

Tidak terasa sudah lebih dari setahun sejak pandemi Covid-19 melanda Indonesia. Bukan hanya berdampak terhadap kondisi sosial dan ekonomi, pandemi Covid-19 juga berpengaruh terhadap dunia pendidikan. Seperti yang dijelaskan Siahaan (2020), kebijakan-kebijakan yang diterbitkan oleh pemerintah untuk memblokir mata rantai penyebaran Covid-19 dengan cara pembatasan interaksi sangat berdampak terhadap kegiatan pembelajaran di sekolah. Salah satu kebijakan pemerintah yaitu dengan menghimbau masyarakat untuk menjaga jarak, menjauhi kegiatan yang dilakukan secara berkerumun, serta menghindari pertemuan yang melibatkan banyak orang. Berbagai kegiatan penting seperti penilaian peserta didik, kegiatan pembelajaran, evaluasi pendidikan, serta ujian nasional tidak dapat berjalan dengan semestinya. Pemerintah menerapkan kebijakan *Work From Home* (WFH), dan Kementerian Pendidikan juga mengeluarkan kebijakan dengan menutup sementara lembaga pendidikan, serta mengganti metode Kegiatan Belajar Mengajar (KBM) secara daring

(Mendikbud, 2020). Kebijakan ini mengakibatkan KBM yang biasanya dilakukan secara tatap muka di sekolah, dialihkan menjadi pembelajaran jarak jauh yang dilakukan dengan menggunakan berbagai macam alat bantu seperti *handphone*, laptop, jaringan internet, aplikasi, *Learning Management System* (LSM), serta alat bantu lainnya.

Aji (2020) menjelaskan bahwa terdapat dua dampak diakibatkan oleh pandemik Covid-19 dan berpengaruh terhadap keberlangsungan kegiatan pendidikan, yaitu dampak jangka pendek dan dampak jangka panjang. Dampak jangka pendek yang dirasakan oleh berbagai kalangan masyarakat salah satunya adalah kegiatan pembelajaran yang dilaksanakan dari rumah secara *online* yang mana belum pernah terjadi dalam skala sebesar ini sehingga kegiatan ini tidak pernah terukur dan teruji keberhasilannya. Terutama bagi penduduk di desa yang memiliki keterbatasan teknologi, banyak penilaian peserta didik yang dibatalkan dikarenakan *trial and error* yang belum ada kepastiannya. Sementara untuk dampak jangka panjangnya ialah keadilan serta peningkatan kesetaraan antar kelompok masyarakat dan antardaerah di Indonesia. Banyaknya sekolah yang kurang memiliki kesiapan untuk melaksanakan pendidikan secara *online* mengakibatkan adanya diskriminasi serta ketimpangan dalam sistem pendidikan, terutama bagi sekolah yang memiliki kesulitan dari segi keuangan, serta peserta didik yang berasal dari keluarga berpenghasilan rendah.

Peralihan metode pembelajaran yang dilakukan secara mendadak ini juga mengakibatkan banyak tenaga pendidik dan kependidikan yang kelimpungan, dikarenakan harus melaksanakan kegiatan pembelajaran secara daring yang tidak begitu familier di kalangan masyarakat Indonesia, khususnya bagi satuan pendidikan dasar dan menengah. Keterbatasan penguasaan teknologi bagi beberapa guru dan peserta didik, sarana dan prasarana yang kurang memadai, akses internet yang masih belum merata, serta kurang siapnya penyediaan anggaran merupakan beberapa masalah yang sampai sekarang masih dicarikan solusi yang tepat oleh pemerintah (Zuhri & Sofianto, 2021).

Namun selain dampak di atas, Aji (2020) juga menjelaskan bahwa manfaat yang didapatkan oleh sistem pendidikan di Indonesia dari berbagai masalah yang dihadapi ini. Dengan adanya kebijakan WFH, guru dan peserta didik yang mau tidak mau harus belajar mengenai teknologi agar dapat melaksanakan kegiatan belajar mengajar dengan baik. Guru dan peserta didik juga dituntut untuk mengetahui dan dapat menggunakan berbagai macam media *online* yang bisa digunakan sebagai penunjang kegiatan pembelajaran. Dapat menggunakan metode dan model pembelajaran yang lebih bervariasi sehingga membuat peserta didik semakin tertarik untuk mengikuti pembelajaran merupakan sebuah tantangan

dan keharusan bagi tenaga pendidik. Selain itu, dengan dilakukannya kegiatan belajar mengajar di rumah, para orang tua dapat memantau sendiri perkembangan anak mereka dengan lebih baik. Orang tua dapat membimbing dan membantu kesulitan yang dialami anaknya mengenai materi yang belum mereka mengerti secara langsung.

Dengan perubahan metode pembelajaran berskala besar ini, hasil belajar yang diperoleh peserta didik menjadi salah satu pertimbangan terhadap keberhasilan berbagai metode alternatif yang digunakan di masa pandemi. Terdapat berbagai macam penelitian yang telah dilakukan di berbagai tingkat pendidikan untuk melihat hasil belajar peserta didik serta tingkat efektivitas dari penerapan masing-masing metode pembelajaran yang digunakan. Hasil dari penelitian yang dilakukan Anggrawan (2019) menyebutkan bahwa pada pembelajaran Bahasa Inggris, hasil belajar yang dicapai oleh mahasiswa yang melakukan pembelajaran daring secara umum lebih berhasil daripada mahasiswa yang melakukan pembelajaran secara tatap muka. Ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Nurhikmah & Purnomo (2021) yang mengatakan bahwa pembelajaran *online* dan *offline* memiliki perbedaan yang signifikan terhadap hasil belajar siswa SMK At-Taqwa 05. Rata-rata hasil belajar Bahasa Inggris siswa yang menggunakan media *online* lebih tinggi daripada penggunaan media *offline*. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Pratama & Mulyati (2020) juga menunjukkan bahwa siswa sebenarnya lebih menyukai pembelajaran secara daring karena lebih menarik, namun terdapat beberapa kendala seperti beberapa siswa yang tidak mengerjakan tugas dikarenakan fasilitas yang mereka miliki kurang mendukung.

Selain penelitian di atas, terdapat juga penelitian yang memiliki hasil berlawanan. Seperti penelitian yang dilakukan oleh Efendy (2021) yang menyimpulkan bahwa pembelajaran matematika yang dilaksanakan secara luring lebih meningkatkan hasil belajar siswa dilihat dari rata-rata hasil belajar siswa yaitu 70,29 sedangkan nilai rata-rata hasil belajar siswa yang menerapkan pembelajaran matematika secara daring yaitu 60,43. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Nurlatifah, dkk (2021) juga menunjukkan bahwa pembelajaran secara *online* dinilai kurang efektif daripada pembelajaran secara tatap muka. Terdapat juga hasil penelitian Maskar, dkk (2020) yang menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan antara mahasiswa yang melakukan pembelajaran secara *full online* dan pembelajaran menggunakan metode *blended learning* pada mata kuliah Statistika Ekonomi II. Beralaskan dari informasi yang telah dipaparkan di atas, penulis merasa tertarik untuk melaksanakan penelitian dengan tujuan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan yang signifikan terhadap hasil belajar matematika SMPN 3 Waru saat melakukan pembelajaran

tatap muka dan pembelajaran daring.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif dengan pendekatan *ex post facto* korelasi. Penelitian ini dilakukan pada peserta didik SMPN 3 Waru tahun ajaran 2019/2020 yang melakukan pembelajaran secara daring dan tatap muka. Penelitian *ex post facto* merupakan penelitian yang dilaksanakan guna meneliti peristiwa yang telah terjadi, serta menemukan penyebab terjadinya peristiwa yang telah terjadi secara keseluruhan. Sementara Penelitian *ex post facto* korelasi yaitu suatu penelitian yang dilakukan dengan melibatkan aktivitas pengumpulan data demi memastikan ada tidaknya hubungan dan tingkat hubungan antara dua variable atau lebih (Widarto, 2013).

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas VIII SMPN 3 Waru tahun ajaran 2019/2020 yang berjumlah 321 peserta didik. Pemilihan sampel dilakukan dengan menggunakan teknik *simple random sampling* menggunakan bantuan SPSS Statistics 25 dan didapatkan 175 peserta didik kelas VIII sebagai sampel.

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data nilai Penilaian Akhir Semester (PAS) ganjil dan genap peserta didik SMPN 3 Waru tahun ajaran 2019/2020 pada mata pelajaran matematika. Instrumen penelitian ini terdiri dari dokumentasi berupa nilai PAS mata pelajaran matematika semester ganjil tahun ajaran 2019/2020 yang pembelajaran menggunakan pembelajaran tatap muka dan nilai PAS mata pelajaran matematika semester genap tahun ajaran 2019/2020 yang pembelajarannya menggunakan pembelajaran daring. Nilai PAS matematika ini diambil untuk semua materi matematika kelas VIII.

Sebelum melakukan analisis, dilakukan uji coba terlebih dahulu terhadap data hasil belajar peserta didik dengan uji prasyarat analisis statistika seperti uji normalitas, uji homogenitas, dan uji linearitas. Selanjutnya dilakukan uji t dengan menggunakan *paired sample test* atau uji Wilcoxon tergantung dari hasil uji normalitas kedua data menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov. Uji-*t* dilakukan untuk melihat perbandingan nilai rata-rata kedua data. Pengolahan data dilakukan dengan menggunakan bantuan aplikasi SPSS 25.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Sebelum melakukan uji prasyarat, dilakukan analisis deskriptif terlebih dahulu untuk memaparkan dan menggambarkan fakta dari data penelitian yang digunakan, yaitu data hasil belajar matematika peserta didik saat melakukan pembelajaran tatap muka (nilai PAS ganjil)

dan saat melakukan pembelajaran daring (nilai PAS genap).

**Tabel 1.** *Descriptive Statistics*

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Nilai PAS Ganjil	175	75.00	90.00	78.9200	4.90419
Nilai PAS Genap	175	75.00	90.00	79.2571	5.41572
Valid N (listwise)	175				

Berdasarkan hasil deskriptif statistik pada Tabel 1, didapatkan bahwa nilai rata-rata hasil belajar matematika peserta didik pada semester ganjil dan genap secara berturut-turut yaitu sebesar 78,92 dan 79,26 dengan selisih sebesar 0,34. Standar deviasi masing-masing data yaitu sebesar 4,90 dan 5,42. Berdasarkan informasi tersebut, dapat diduga bahwa tidak terdapat perbedaan nilai rata-rata yang signifikan terhadap hasil belajar matematika peserta didik kelas VIII SMPN 2 Waru saat peserta didik melakukan pembelajaran secara tatap muka dan secara daring.

Selanjutnya dilakukan uji normalitas untuk melihat apakah sebaran data penelitian berdistribusi normal atau tidak. Hasil uji normalitas kedua data penelitian dapat dilihat pada Tabel 2 di bawah ini.

**Tabel 2.** *Tests of Normality*

Kelas	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Hasil Belajar Siswa						
Nilai PAS Ganjil	.274	175	.000	.741	175	.000
Nilai PAS Genap	.280	175	.000	.713	175	.000

a. Lilliefors Significance Correction

Tabel 2 menunjukkan bahwa nilai signifikansi pada hasil belajar peserta didik yang melakukan pembelajaran secara tatap muka dan daring yaitu masing-masing bernilai 0,00. Karena  $0,00 < 0,05$ , maka kedua kelompok data tidak berdistribusi normal. Maka dari itu, perbandingan rata-rata nilai hasil belajar matematika peserta didik SMPN 3 Waru akan diuji dengan menggunakan uji *Wilcoxon*.

Setelah menentukan jenis pengujian yang sesuai dengan data penelitian, langkah selanjutnya ialah melakukan uji hipotesis. Uji hipotesis dilakukan untuk menjawab rumusan masalah pada penelitian ini.

**Tabel 3.** *Ranks*

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
Nilai PAS Genap - Nilai PAS Ganjil	Negative Ranks	50 <sup>a</sup>	47.70	2385.00
	Positive Ranks	51 <sup>b</sup>	54.24	2766.00
	Ties	74 <sup>c</sup>		
	Total	175		

a. Nilai PAS Genap < Nilai PAS Ganjil

b. Nilai PAS Genap > Nilai PAS Ganjil

c. Nilai PAS Genap = Nilai PAS Ganjil

Tabel 3 di atas menunjukkan hasil *Wilcoxon Signed Ranks Test* terhadap data penelitian

hasil belajar matematika peserta didik pada PAS semester ganjil dan PAS semester genap. Dari tabel 3 tersebut, didapatkan hasil bahwa terdapat *negative ranks* (selisih negatif) antara hasil belajar matematika peserta didik untuk PAS Ganjil dan PAS Genap. Terdapat 50 data negatif yang berarti terdapat 50 peserta didik yang mengalami penurunan hasil belajar matematika dari nilai PAS ganjil ke nilai PAS genap. *Mean Rank* atau rata-rata penurunannya adalah sebesar 47,70 dan *Sum of Ranks* atau jumlah ranking negatifnya adalah sebesar 2385,00. Lalu, terdapat *Positive Ranks* (selisih positif) yaitu sebanyak 51 data dengan rata-rata peningkatan sebesar 54,24 serta jumlah ranking positif sebesar 2766,00. Kemudian terdapat *Ties* atau kesamaan nilai PAS ganjil dan genap sebanyak 74 data. Ini berarti terdapat 74 peserta didik yang memiliki nilai yang sama antara PAS ganjil dan genap.

**Tabel 4.** *Test Statistics<sup>a</sup>*

Nilai PAS Genap - Nilai PAS Ganjil	
Z	-.665 <sup>b</sup>
<i>Asymp. Sig. (2-tailed)</i>	.506

a. *Wilcoxon Signed Ranks Test*

b. *Based on negative ranks.*

Berdasarkan hasil uji statistik *wilcoxon signed ranks test* yang disajikan pada Tabel 4, diketahui bahwa *Asymptotic Significance 2-tailed* bernilai 0,506. Dikarenakan nilai  $0,506 > 0,05$  maka dapat disimpulkan bahwa  $H_a$  ditolak dan  $H_0$  diterima. Ini berarti bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar matematika peserta didik saat melakukan pembelajaran secara tatap muka maupun daring. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran daring di SMPN 3 Waru memiliki efektivitas yang sama dengan pembelajaran secara tatap muka.

Pembelajaran daring di SMPN 3 Waru memiliki efektivitas yang sama dengan pembelajaran secara tatap muka. Hal ini dapat dilihat dari hasil belajar PAS matematika semester ganjil untuk pembelajaran tatap muka dan PAS matematika semester genap untuk pembelajaran daring yang memiliki selisih rata-rata PAS sebesar 0,34. Hasil penelitian ini selaras dengan penelitian Nurfaidawati (2021) bahwa sistem pembelajaran daring tidak memiliki pengaruh terhadap hasil belajar siswa. Akan tetapi hasil penelitian ini berbeda dengan penelitian Meliniawati & Djuwita (2021) bahwa terdapat perbedaan hasil belajar dalam pembelajaran daring dan pembelajaran tatap muka. Hal ini dikarenakan pembelajaran daring yang dilakukan oleh guru belum dilakukan secara optimal.

## SIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini dilaksanakan untuk melihat perbandingan hasil belajar peserta didik kelas

VIII SMPN 3 Waru pada mata pelajaran matematika saat pembelajaran tatap muka dan pembelajaran daring di awal pandemi. Peneliti melakukan penelitian terhadap hasil belajar matematika peserta didik kelas VIII pada tahun ajaran 2019/2020, dengan menggunakan data PAS semester ganjil yang mana pembelajaran berlangsung secara tatap muka, dan data PAS semester genap yang mana pembelajaran dilakukan secara daring pada awal pandemi. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan antara hasil belajar matematika peserta didik SMPN 3 Waru saat melakukan pembelajaran secara tatap muka dan saat melakukan pembelajaran daring pada awal masa pandemi. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran daring di SMPN 3 Waru memiliki efektivitas yang sama dengan pembelajaran secara tatap muka.

Saran terkait penelitian yang telah dilakukan adalah perlunya penerapan model dan metode pembelajaran yang efektif di kelas agar hasil belajar peserta didik meningkat.

## DAFTAR RUJUKAN

- Aji, R. H. (2020). Dampak Covid-19 pada Pendidikan di Indonesia: Sekolah, Keterampilan, dan Proses Pembelajaran. *Salam: Jurnal Sosian dan Budaya Syar-I*, 7(5), 395-402. [doi:10.15408/Sjsbs.V7i5.15314](https://doi.org/10.15408/Sjsbs.V7i5.15314).
- Anggrawan, A. (2019, Mei). Analisis Deskriptif Hasil Belajar Pembelajaran Tatap Muka dan Pembelajaran Online Menurut Gaya Belajar Mahasiswa. *Matrik: Jurnal Manajemen, Teknik Informatika dan Rekayasa Komputer*, 18(2), Hal. 339-346. [doi:10.30812/Matrik.V18i2.411](https://doi.org/10.30812/Matrik.V18i2.411).
- Efendy, A. (2021, Juni). Perbandingan Pembelajaran Matematika Secara Daring dan Pembelajaran Matematika Secara Luring Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII MTs Guppi Pagar Alam. *Ji-Mr: Jurnal Ilmiah Matematika Realistik*, 2(1), 47-56. [doi:10.33365/Ji-Mr.V2i1.1070](https://doi.org/10.33365/Ji-Mr.V2i1.1070).
- Maskar, S., Dewi, P. S., & Puspaningtyas, N. D. (2020, Desember). Online Learning & Blended Learning: Perbandingan Hasil Belajar Metode Daring Penuh Dan Terpadu. *Jurnal Prisma*, 9(2), 155-166. [doi:10.35194/Jp.V9i2.1070](https://doi.org/10.35194/Jp.V9i2.1070).
- Meliniawati, A., Djuwita, P., & Lukman. (2021). Perbedaan Hasil Belajar PPKn pada Pembelajaran Luring dan Daring Menggunakan Media Visual Kelas IV B SDN 60 Kota Bengkulu. *Jurnal Riset Pendidikan Dasar*, 4(1).
- Mendikbud. (2020, Maret 24). *Surat Edaran Nomor 4 Tahun 2020 Tentang Pelaksanaan Kebijakan Pendidikan Dalam Masa Darurat Penyebaran Coronavirus Disease (Covid-19)*. Retrieved November 18, 2021, dari Pusat Pendidikan dan Pelatihan Pegawai Kemendikbudristek: <https://pusdiklat.kemdikbud.go.id/Surat-Edaran-Mendikbud-No-4-Tahun-2020-Tentang-Pelaksanaan-Kebijakan-Pendidikan-Dalam-Masa-Darurat-Penyebaran-Corona-Virus-Disease-Covid-1-9/>
- Nurfaidawati. (2021). Pengaruh Sistem Pembelajaran Daring Terhadap Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar Kelas Lima di Makassar. *Pinisi Journal of Education*, 1(2).

- Nurhikmah, & Purnomo, G. J. (2021, Agustus). Perbedaan Hasil Belajar Siswa Secara Online dan Offline di SMK at-Taqwa 05 Kebalen. *Serambi Akademica: Jurnal Pendidikan, Sains, dan Humaniora*, 9(7), 1086-1099. [doi:10.32672/Jsa.V9i7.3344](https://doi.org/10.32672/Jsa.V9i7.3344).
- Nurlatifah, Ahman, E., Machmud, A., & Sobandi, A. (2021). Efektivitas Pembelajaran Online dan Tatap Muka. *Pedagonal: Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 5(1), 15-18. [doi:10.33751/Pedagonal.V5i1.2893](https://doi.org/10.33751/Pedagonal.V5i1.2893).
- Pratama, R. E., & Mulyati, S. (2020). Pembelajaran Daring dan Luring Pada Masa Pandemi Covid-19. *Gagasan Pendidikan Indonesia*, 1(2), 49-59. [doi:10.30870/Gpi.V1i2.9405](https://doi.org/10.30870/Gpi.V1i2.9405).
- Siahaan, M. (2020, Juli). Dampak Pandemi Covid-19 Terhadap Dunia Pendidikan. *Jurnal Kalian Ilmiah*, 1(1), Halaman 73-80. [doi:10.31599/Jki.V1i1.265](https://doi.org/10.31599/Jki.V1i1.265).
- Widarto. (2013). Penelitian Ex Post Facto. *Disampaikan pada Kegiatan Pelatihan Metodologi Pendidikan*, 27-28 Juni 2013. Yogyakarta: Fakultas Teknik, Universitas Negeri Yogyakarta.
- Zuhri, M., & Sofianto, A. (2021). Hambatan dan Solusi Pembelajaran Jarak Jauh pada Era Pandemi Covid-19 di Jawa Tengah. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 6 (2), 173 - 186