

LEARNING LOSS PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA SELAMA PANDEMI COVID-19 DI SMP SE-KABUPATEN SOLOK SUMATERA BARAT

Learning Loss in Mathematics Education During the Covid-19 Pandemi in Junior High Schools in Solok Regency, West Sumatra

Fonni Yusdian

Universitas Negeri Yogyakarta

Fonniyusdian.2020@student.uny.ac.id

Kana Hidayati

Universitas Negeri Yogyakarta

Kana@uny.ac.id

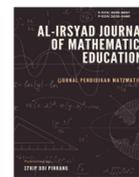
ABSTRACT

This research aims to describe and analyze the phenomenon of learning loss in mathematics education due to the COVID-19 pandemic based on data of mathematics learning outcomes before, during, and after the COVID-19 pandemic. The method used is a (mixed-method) research with an explanatory sequential design, where the quantitative phase is conducted first, followed by the qualitative phase. The research population consists of all junior high schools in Solok Regency, with a sample of 18 schools selected through stratified random sampling. The research results show that all schools, whether with A, B, or C accreditation, experienced significant learning loss due to the pandemic, particularly in the aspects of students' knowledge and skills. The two-way ANOVA results confirm a significant difference in the influence of time and school accreditation on the mathematics learning outcomes of ninth-grade junior high school students, with an accreditation significance value of 0.000 ($p < 0.05$), which means H_1 is accepted. The questionnaire given to the teachers showed that the teachers are aware of the learning loss in all aspects of the students. Further interviews confirmed this finding. Several teachers stated that learning loss is primarily evident in the knowledge and skills aspects of ninth-grade junior high school students. However, these teachers observed that students' attitudes in some schools remained positive after the pandemic, which is believed to be influenced by their living environment. Overall, this study concludes that the Covid-19 pandemic has resulted in learning loss in ninth-grade mathematics education in junior high schools across Solok Regency, and the level of learning loss varies depending on the school's accreditation.

Keywords: Covid-19, Learning Loss, Mathematics Learning

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan dan menganalisis fenomena *learning loss* pada pembelajaran matematika akibat pandemi covid 19 berdasarkan data hasil belajar



matematika sebelum, selama dan sesudah pandemi covid 19. Metode yang digunakan adalah penelitian kombinasi (*mixed method*) dengan desain *explanatory sequential*, di mana tahap kuantitatif dilaksanakan terlebih dahulu, kemudian diikuti oleh tahap kualitatif. Populasi penelitian adalah seluruh SMP di Kabupaten Solok, dengan sampel sebanyak 18 sekolah yang dipilih melalui *stratified random sampling*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa seluruh sekolah, baik sekolah dengan akreditasi A, B, maupun C mengalami *learning loss* yang signifikan akibat pandemi, khususnya pada aspek pengetahuan dan keterampilan siswa. Hasil *two-way anova* mengonfirmasi adanya perbedaan signifikan dalam pengaruh waktu dan akreditasi sekolah terhadap hasil belajar matematika siswa kelas IX SMP, dengan nilai signifikansi akreditasi sebesar 0,000 ($p < 0,05$), yang berarti H_1 diterima. Kuesioner yang diberikan kepada guru menunjukkan bahwa guru menyadari *learning loss* di semua aspek pada siswa. Wawancara lebih lanjut mempertegas temuan ini. Beberapa guru yang menyatakan bahwa *learning loss* terutama terlihat pada aspek pengetahuan dan keterampilan siswa kelas IX SMP. Namun, guru tersebut mengamati bahwa sikap siswa di beberapa sekolah tetap positif setelah pandemi, yang diduga dipengaruhi oleh lingkungan tempat tinggal mereka. Secara keseluruhan, penelitian ini menyimpulkan bahwa pandemi Covid-19 mengakibatkan terjadinya *learning loss* pada pembelajaran matematika kelas IX di SMP se-Kabupaten Solok, dan tingkat *learning loss* bervariasi tergantung pada akreditasi sekolah.

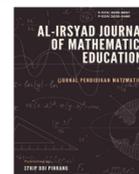
Kata Kunci: Covid-19, *Learning Loss*, Pembelajaran Matematika

A. PENDAHULUAN

Pandemi COVID-19 yang melanda dunia memberikan dampak merugikan di berbagai sektor kehidupan manusia, mulai dari ekonomi, sosial, hingga pendidikan. Berbagai negara di dunia memberlakukan pembatasan kegiatan untuk menekan laju penyebaran virus. Namun, kebijakan ini memengaruhi banyak aspek kehidupan sehari-hari masyarakat, terutama sektor pendidikan. Menurut De Giusti (2020), pandemi COVID-19 menciptakan gangguan terbesar dalam sistem pendidikan modern dengan mempengaruhi hampir 1,6 miliar siswa di lebih dari 190 negara.

Di Indonesia, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan

mengeluarkan Surat Edaran (SE) Nomor 4 Tahun 2020 tentang pelaksanaan pendidikan dalam masa darurat COVID-19. Melalui SE ini, pemerintah mendorong pelaksanaan pembelajaran jarak jauh sebagai upaya agar siswa tetap dapat belajar meski sekolah ditutup (Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2020). Kebijakan ini disertai dengan berbagai inisiatif lain, seperti kerja sama dengan platform teknologi untuk menyediakan akses pendidikan daring, terutama bagi siswa yang memiliki keterbatasan akses terhadap perangkat dan internet. Meski demikian, penerapan pembelajaran jarak jauh di Indonesia juga menghadapi berbagai tantangan, terutama bagi siswa



di daerah terpencil yang kesulitan mengakses layanan internet yang memadai.

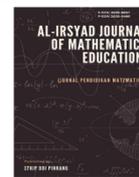
Selain itu, kebijakan ini membuka ruang bagi sekolah dan guru untuk lebih kreatif dalam merancang metode pengajaran yang dapat diakses oleh siswa dengan berbagai keterbatasan. Guru diharapkan dapat menggunakan metode pembelajaran yang memadukan aktivitas interaktif dan eksplorasi mandiri, baik secara daring maupun luring, untuk menjaga keterlibatan siswa dalam pembelajaran. Dengan demikian, kebijakan BDR tidak hanya mendorong adaptasi teknologi dalam pendidikan tetapi juga menekankan pentingnya pendekatan pendidikan yang holistik, yang mempertimbangkan kesejahteraan psikologis dan sosial siswa di tengah pandemi (Engzell et al., 2021).

Efek paling signifikan dari pandemi COVID-19 dalam pendidikan adalah kemunduran pembelajaran atau *Learning Loss*. *Learning Loss* mengacu pada hilangnya pengetahuan dan keterampilan yang biasanya terjadi ketika siswa mengalami jeda panjang dari kegiatan belajar formal, seperti selama liburan atau kondisi darurat. Istilah ini pertama kali banyak diteliti dalam konteks libur musim panas di negara-negara barat, di

mana penelitian menunjukkan bahwa siswa sering mengalami penurunan keterampilan akademik selama liburan panjang. Cooper et al. (2003) menemukan bahwa siswa kehilangan rata-rata satu bulan pembelajaran selama liburan musim panas, terutama dalam bidang matematika.

Studi lebih lanjut oleh Kerry dan Davies (1998) serta Shinwell dan Defeyter (2017) juga menguatkan hasil tersebut, menunjukkan bahwa siswa dari kelompok sosial-ekonomi rendah mengalami dampak *Learning Loss* yang lebih besar selama liburan panjang. Hal ini menunjukkan bahwa *Learning Loss* tidak hanya disebabkan oleh durasi liburan tetapi juga dipengaruhi oleh kondisi sosioekonomi yang memengaruhi akses anak-anak terhadap sumber belajar di rumah. Dalam konteks ini, pandemi COVID-19 memperparah kondisi *Learning Loss* karena penutupan sekolah yang berlangsung lebih lama daripada libur musim panas.

Penelitian tentang *Learning Loss* juga telah dilakukan dalam konteks bencana alam. Misalnya, penelitian oleh Andrabi et al. (2021) mengamati dampak gempa bumi di Pakistan terhadap pendidikan anak-anak. Hasil studi mereka menunjukkan bahwa anak-anak yang



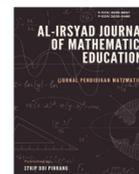
mengalami gangguan pendidikan akibat bencana alam menunjukkan penurunan keterampilan membaca dan matematika yang signifikan. Bencana alam, seperti gempa bumi, yang menyebabkan penutupan sekolah secara tiba-tiba memaksa anak-anak untuk berhenti belajar dalam jangka waktu tertentu, yang berkontribusi pada *Learning Loss* yang signifikan.

Selain bencana alam, *Learning Loss* juga telah diteliti dalam konteks wabah penyakit sebelum pandemi COVID-19. Penelitian menunjukkan bahwa wabah penyakit seperti flu atau Ebola memiliki dampak signifikan terhadap pendidikan, terutama di wilayah-wilayah yang terdampak parah. Gangguan terhadap sistem pendidikan selama wabah ini menyebabkan banyak siswa kehilangan kesempatan belajar, yang kemudian berdampak pada perkembangan akademik mereka (Asim & Parajuli, 2020). Pandemi COVID-19, dengan cakupan globalnya, membawa dampak yang lebih luas daripada wabah sebelumnya, menjadikannya peristiwa dengan efek *Learning Loss* yang mendunia.

Seiring dengan meningkatnya perhatian terhadap *Learning Loss*, sejumlah organisasi internasional, seperti

UNESCO dan UNICEF, telah melakukan penelitian lebih lanjut untuk memahami dampak pandemi COVID-19 terhadap pendidikan. Laporan dari World Bank (2021) menyebutkan bahwa pandemi COVID-19 bisa menyebabkan generasi anak-anak saat ini kehilangan kesempatan belajar yang akan berdampak jangka panjang pada perkembangan ekonomi global. Dampak ini tidak hanya terbatas pada penurunan keterampilan akademik, tetapi juga berpotensi menurunkan tingkat pendapatan di masa depan bagi generasi yang terdampak.

Selain keterbatasan akses teknologi, *Learning Loss* selama pandemi juga dipengaruhi oleh kualitas pembelajaran daring yang masih beragam. Dalam studi Harmey dan Moss (2021), ditemukan bahwa meski sebagian siswa bisa mengikuti pembelajaran daring dengan baik, masih banyak yang tidak memiliki akses memadai terhadap perangkat dan internet. Siswa dari latar belakang kurang mampu dan yang tinggal di daerah terpencil sering kali menjadi kelompok yang paling terdampak. Kondisi ini memperlebar kesenjangan pendidikan, membuat *Learning Loss* lebih parah bagi siswa dari kelompok sosial-ekonomi rendah.



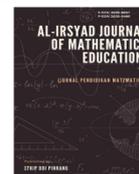
Selama pandemi, pemerintah dan lembaga pendidikan berupaya mengurangi dampak *Learning Loss* melalui program remedial dan pembelajaran tatap muka terbatas, tetapi hasilnya tetap beragam. World Bank (2021) menyarankan agar pemerintah negara-negara yang terdampak mempertimbangkan program kompensasi pembelajaran atau *learning recovery*, termasuk penguatan program bimbingan bagi siswa yang mengalami ketertinggalan. Program ini bertujuan mengurangi kesenjangan yang tercipta selama masa pandemi dengan memberi dukungan tambahan bagi siswa yang membutuhkan.

Fenomena kemunduran pembelajaran, atau yang dikenal sebagai *Learning Loss*, menjadi isu krusial dalam dunia pendidikan di Indonesia akibat pandemi COVID-19. Pembatasan pembelajaran tatap muka yang berlarut-larut berdampak pada kualitas pembelajaran dan ketercapaian kompetensi siswa. Berdasarkan laporan Inovasi untuk Anak Sekolah Indonesia bekerja sama dengan Pusat Penelitian Kebijakan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi (Puslitjak Kemendikbudristek), ditemukan bahwa terjadi *Learning Loss*

signifikan, bahkan sampai menimbulkan kasus putus sekolah. Studi ini menyoroti bahwa dalam aspek literasi dan numerasi, siswa mengalami kemunduran pembelajaran yang setara dengan 5–6 bulan setelah 12 bulan belajar dari rumah (Puslitjak Kemendikbudristek, 2021).

Hasil studi ini menunjukkan adanya kesenjangan yang semakin melebar antara tuntutan kurikulum dan pencapaian hasil belajar siswa. Hal ini terutama berdampak pada mata pelajaran matematika, yang menuntut keterampilan numerasi yang kuat. Kemampuan numerasi siswa dilaporkan menurun drastis setelah pembelajaran berlangsung secara daring dan luring dalam waktu yang cukup lama. Menurut hasil penelitian tersebut, *Learning Loss* dalam kemampuan numerasi sangat signifikan, menunjukkan bahwa siswa tertinggal dalam pencapaian kompetensi yang seharusnya (Inovasi & Puslitjak Kemendikbudristek, 2021).

Learning Loss terjadi pada hampir semua tingkatan pendidikan, termasuk Sekolah Menengah Pertama (SMP). Berdasarkan wawancara dengan Koordinator Musyawarah Guru Mata Pelajaran (MGMP) Matematika di Kabupaten Solok, Sumatera Barat, diketahui bahwa banyak guru



matematika di wilayah tersebut merasakan dampak yang signifikan pada pembelajaran siswa. Peralihan dari pembelajaran tatap muka ke pembelajaran daring yang mendadak membuat banyak guru, siswa, dan orang tua tidak siap, baik dari segi sarana prasarana maupun dari sisi kemampuan adaptasi terhadap metode pembelajaran yang baru (Koordinator MGMP Matematika Kabupaten Solok, 2021).

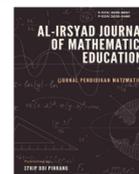
Kondisi ini diperparah dengan berbagai keterbatasan akses terhadap teknologi dan konektivitas, terutama di daerah-daerah yang memiliki infrastruktur terbatas. Tantangan ini menyebabkan banyak siswa tidak bisa mengikuti pembelajaran daring secara optimal, sehingga kehilangan banyak kesempatan belajar. Kekurangan ini menambah kesenjangan pembelajaran antara siswa yang memiliki akses teknologi dengan mereka yang tidak (Engzell, Frey, & Verhagen, 2021). Hal ini menunjukkan bahwa *Learning Loss* tidak hanya masalah akademis, tetapi juga persoalan kesenjangan akses yang semakin melebar selama pandemi.

Selama pandemi, banyak penelitian mengenai *Learning Loss* yang hanya fokus pada aspek pengetahuan, atau domain kognitif. Padahal, seperti yang

diungkapkan oleh Almutairi et al. (2020), penilaian hasil pembelajaran tidak hanya cukup berfokus pada aspek pengetahuan, tetapi juga harus mencakup aspek afektif (sikap) dan psikomotor (keterampilan). Menurut Taksonomi Bloom, ketiga aspek ini merupakan komponen penting dalam proses pembelajaran yang holistik, karena pengembangan siswa harus mencakup aspek kognitif, afektif, dan psikomotor.

Learning Loss dalam aspek afektif telah diteliti oleh beberapa ahli, seperti Kuhfeld et al. (2020) dan Engzell et al. (2021). Mereka menemukan bahwa selama pembelajaran jarak jauh, siswa cenderung menunjukkan kurangnya partisipasi aktif dalam proses pembelajaran. Di Kabupaten Solok, misalnya, guru-guru matematika melaporkan bahwa pembentukan sikap siswa, seperti karakter jujur, disiplin, dan tanggung jawab, sangat sulit terbentuk dalam pembelajaran daring. Penguatan karakter ini seharusnya menjadi bagian penting dalam proses pembelajaran, namun justru terkikis selama pandemi (Kuhfeld, Soland, & Tarasawa, 2020).

Selain itu, pada aspek psikomotor, *Learning Loss* juga terjadi karena minimnya kegiatan praktik selama pembelajaran daring. Matematika,



sebagai salah satu mata pelajaran yang sering kali membutuhkan pendekatan langsung dalam memahami konsep-konsep numerik, mengalami penurunan efektivitas dalam pembelajaran jarak jauh. Siswa kurang terlibat dalam latihan dan kegiatan praktis yang biasanya dilakukan di kelas (Puslitjak Kemendikbudristek, 2021). Oleh karena itu, *Learning Loss* dalam aspek psikomotor ini menjadi salah satu tantangan besar yang harus segera diatasi.

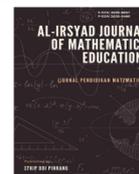
Pengaruh *Learning Loss* yang berkepanjangan dapat berdampak pada kemampuan siswa untuk melanjutkan ke tingkat pendidikan yang lebih tinggi tanpa memiliki kompetensi yang memadai. Dalam konteks ini, peralihan grade atau jenjang pendidikan tanpa adanya evaluasi yang mendalam terhadap *Learning Loss* pada tingkat sebelumnya bisa menyebabkan ketidaksiapan siswa dalam menghadapi materi yang lebih kompleks. Menurut penelitian oleh Kuhfeld et al. (2020), evaluasi mendalam terhadap kondisi siswa perlu dilakukan sebelum siswa melanjutkan ke jenjang berikutnya untuk meminimalisir kesenjangan pembelajaran.

Dalam rangka mengatasi fenomena *Learning Loss*, salah satu solusi yang

dapat diterapkan adalah melakukan analisis mendalam terhadap kondisi siswa saat ini, khususnya dalam ketercapaian kompetensi inti seperti literasi dan numerasi. Analisis ini penting bagi guru dalam memetakan kebutuhan pembelajaran yang dapat membantu siswa mengejar ketertinggalan. Dengan cara ini, sekolah dapat merancang program remedial atau bimbingan belajar tambahan yang difokuskan pada aspek-aspek yang mengalami kemunduran paling parah selama pandemi (Schleicher, 2020).

Studi tentang *Learning Loss* juga memberikan landasan penting bagi pemerintah untuk merumuskan kebijakan yang lebih efektif dalam mengatasi dampak pandemi terhadap pendidikan. Pemerintah perlu bekerja sama dengan sekolah dan lembaga pendidikan untuk menciptakan program-program yang mampu mengatasi *Learning Loss*, terutama di daerah yang mengalami keterbatasan akses pendidikan selama pandemi. Program ini harus mempertimbangkan ketiga aspek pembelajaran: kognitif, afektif, dan psikomotor (Schleicher, 2020).

Kondisi ini juga menuntut guru untuk lebih berperan dalam mengevaluasi *Learning Loss* yang terjadi pada siswa,



sehingga mereka dapat menyesuaikan metode pengajaran yang sesuai dengan kebutuhan siswa. Pada kenyataannya, banyak guru tidak melakukan analisis *Learning Loss* secara akademis karena keterbatasan pengetahuan dan akses terhadap pelatihan yang relevan. Hal ini menjadi tantangan dalam mempersiapkan guru untuk menghadapi situasi serupa di masa depan (Almutairi et al., 2020).

Penelitian ini difokuskan pada tiga aspek utama pembelajaran matematika, yaitu sikap, pengetahuan, dan keterampilan. Fokus ini diambil karena dampak pandemi terhadap ketiga aspek tersebut sangat terasa, terutama dalam bidang pendidikan matematika yang memerlukan penguasaan konsep yang kuat. Studi ini diharapkan dapat memberikan data empiris tentang bagaimana pandemi memengaruhi hasil belajar siswa. Oleh karena itu, peneliti melaksanakan studi tentang fenomena *Learning Loss* pada pembelajaran matematika selama pandemi covid 19 pada kelas kelas IX semester 1 SMP kabupaten Solok Sumatera Barat.

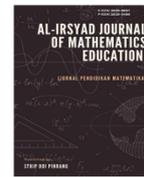
B. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian kombinasi (*mixed method*). Alasan dipilihnya metode *mixed method* karena

dalam penelitian ini perlu dideskripsikan studi atau fenomena *learning loss* pada siswa SMP kelas IX Kabupaten Solok secara kuantitatif dan untuk mendapatkan data yang lebih akurat diperlukan data kualitatif berupa wawancara terhadap beberapa sampel yang dipilih. Hal ini sependapat dengan Creswell (2013), menjelaskan bahwa *mixed method design* digunakan ketika salah satu (kuantitatif/kualitatif) tidak mencukupi untuk menjawab permasalahan dalam penelitian. Desain penelitian yang digunakan yaitu *sequential explanatory*. Menurut Creswell (2013), ada tiga bentuk dari *explanatory sequential design* untuk penelitian kuantitatif-kualitatif. Dalam penelitian ini yang akan digunakan jenis kedua yaitu mengumpulkan data kuantitatif terlebih dahulu diikuti dengan pengumpulan data kualitatif. Menyajikannya dalam laporan dalam bentuk fase kuantitatif dan kualitatif setelah itu menggabungkannya.

C. HASIL PENELITIAN

Berikut hasil penelitian yang mengacu pada rumusan dan pertanyaan penelitian yang dilakukan pada siswa kelas IX SMP Se-Kabupaten Solok.



1. Deskripsi hasil belajar matematika siswa kelas IX SMP Se-kabupaten Solok yang terakreditasi A sebelum, selama dan sesudah pandemi Covid-19

Tabel 1. Deskriptif Variabel Penelitian rata-rata skor berdasarkan Akreditasi dan Waktu

Akreditasi	Waktu	Mean	Std. Deviation
A	Waktu 1 sebelum pandemi	78.0	9.9
	Waktu 2 Pandemi Daring	68.5	10.6
	Waktu 3 Pandemi Luring	64.3	12.0
	Waktu 4 sesudah pandemi	76.8	8.1

Sumber: Diolah menggunakan SPSS 25.0

Berdasarkan Tabel 1 dari tabel deskriptif variabel penelitian menunjukkan bahwa hasil belajar siswa mengalami penurunan signifikan akibat pengaruh pandemi COVID-19. Rata-rata skor sebelum pandemi (mean 78.0) menunjukkan kondisi akademik yang baik, tetapi skor tersebut turun drastis selama pembelajaran daring (mean 68.5) dan luring (mean 64.3). Penurunan ini menggambarkan tantangan yang dihadapi siswa dalam beradaptasi dengan metode pembelajaran baru. Meskipun ada pemulihan setelah pandemi (mean 76.8),

hasil tersebut menegaskan perlunya perhatian lebih terhadap strategi pembelajaran yang mendukung siswa. Hasil ini sangat pentingnya intervensi dan dukungan yang berkelanjutan untuk membantu siswa mengatasi kesulitan belajar yang muncul selama periode krisis.

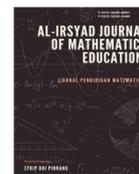
2. Deskripsi hasil belajar matematika siswa kelas IX SMP Se-kabupaten Solok yang terakreditasi B sebelum, selama dan sesudah pandemi Covid-19

Tabel 2. Deskriptif Variabel Penelitian rata-rata skor berdasarkan Akreditasi dan Waktu

Akreditasi	Waktu	Mean	Std. Deviation
B	Waktu 1 sebelum pandemi	66.6	15.5
	Waktu 2 Pandemi Daring	59.9	12.5
	Waktu 3 Pandemi Luring	63.2	10.9
	Waktu 4 sesudah pandemi	68.8	10.2

Sumber: Diolah menggunakan SPSS 25.0

Berdasarkan Tabel 2 dari analisis data yang disajikan menunjukkan adanya pengaruh signifikan dalam rata-rata skor peserta penelitian berdasarkan waktu dan akreditasi. Hasil menunjukkan bahwa



sebelum pandemi, peserta dengan akreditasi B memiliki performa yang relatif baik dengan skor rata-rata 66.6. Terjadi penurunan yang jelas pada waktu kedua, yaitu selama pandemi daring, di mana rata-rata skor menurun menjadi 59.9. Penurunan ini mungkin mencerminkan tantangan yang dihadapi dalam pembelajaran daring, yang dapat mempengaruhi keterlibatan dan pemahaman peserta. Pada waktu ketiga, saat pembelajaran kembali dilakukan secara luring, terdapat peningkatan skor menjadi 63.2, yang menunjukkan pemulihan dan adaptasi peserta terhadap metode pembelajaran tatap muka. Pasca pandemi COVID 19, rata-rata skor meningkat lagi menjadi 68.8, mencerminkan peningkatan performa akademik dan mungkin juga menandakan kemampuan peserta untuk beradaptasi dengan kondisi baru pascapandemi. Hasil tersebut menunjukkan pentingnya mempertimbangkan konteks akreditasi dan metode pembelajaran dalam evaluasi kinerja akademik, serta menyoroti dampak signifikan dari perubahan format pembelajaran terhadap hasil akademik peserta. Penelitian ini memberikan kontribusi penting terhadap pemahaman tentang dinamika pendidikan di masa pandemi dan pasca pandemi.

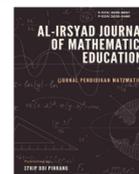
3. Deskripsi hasil belajar matematika siswa kelas IX SMP Se-kabupaten Solok yang terakreditasi C sebelum, selama, dan sesudah pandemi Covid-19

Tabel 3. Deskriptif Variabel Penelitian rata-rata skor berdasarkan Akreditasi dan Waktu

Akreditasi	Waktu	Mean	Std. Deviation
C	Waktu 1 sebelum pandemi	57.9	11.7
	Waktu 2 Pandemi Daring	39.2	12.0
	Waktu 3 Pandemi Luring	55.4	8.1
	Waktu 4 sesudah pandemi	62.0	9.3

Sumber: Diolah menggunakan SPSS 25.0

Berdasarkan Tabel 3 ini menunjukkan adanya fluktuasi signifikan dalam rata-rata skor yang berkaitan dengan akreditasi C sepanjang periode yang diteliti, yaitu sebelum, selama, dan setelah pandemi COVID-19. Data yang diperoleh mengindikasikan bahwa kondisi pandemi, baik dalam format daring maupun luring, memberikan dampak yang substansial terhadap kualitas pendidikan yang terukur. Penurunan skor yang tajam pada fase



pandemi daring mencerminkan tantangan yang dihadapi oleh institusi dalam mempertahankan standar pendidikan, sementara peningkatan skor setelah pandemi menunjukkan adanya pemulihan dan adaptasi yang mungkin telah dilakukan oleh institusi. Hasil ini tidak hanya memberikan wawasan tentang dinamika kualitas pendidikan dalam konteks krisis, tetapi juga menyoroti pentingnya strategi yang efektif untuk memitigasi dampak negatif dari situasi serupa di masa depan. Penelitian lebih lanjut diperlukan untuk mengeksplorasi faktor-faktor yang berkontribusi terhadap perubahan ini dan untuk merumuskan kebijakan yang dapat mendukung peningkatan kualitas pendidikan di tengah tantangan yang dihadapi.

4. Hasil Analisis Inferensial Tes Hasil Belajar Matematika Sebelum, Selama dan Sesudah Pandemi Covid-19

Tabel 4. Uji Ducan (DMRT) Pengaruh Waktu yang Berbeda Terhadap Skor Data PAS

Waktu	Rataan	Subset
Waktu 2 Pandemi Daring	61.91	A
Waktu 3 Pandemi Luring	63.11	B
Waktu 1 sebelum pandemi	70.27	C
Waktu 4 sesudah	71.54	D

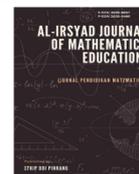
pandemi

Sumber: Diolah menggunakan SPSS 25.0

Berdasarkan hasil uji Lanjut Duncan pada tabel di atas dapat diketahui informasi, yaitu: 1) waktu 2 Pandemi Daring memiliki subset a berbeda dengan perlakuan lainnya, hal tersebut menandakan terdapat perbedaan yang signifikan dan memiliki rata-rata nilai terkecil; 2) Waktu 3 Pandemi Luring memiliki subset b berbeda dengan perlakuan lainnya, hal tersebut menandakan terdapat perbedaan yang signifikan; 3) Waktu 1 sebelum pandemi memiliki subset c berbeda dengan perlakuan lainnya, hal tersebut menandakan terdapat perbedaan yang signifikan; 4) Waktu 4 sesudah pandemi memiliki subset d berbeda dengan perlakuan lainnya, hal tersebut menandakan terdapat perbedaan yang signifikan dan memiliki rata-rata nilai terbesar.

A. PEMBAHASAN

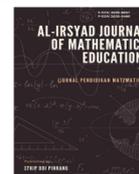
1. Hasil belajar matematika siswa kelas IX SMP Se-Kabupaten Solok yang terakreditasi A dari aspek sikap, pengetahuan dan keterampilan sebelum, selama dan sesudah pandemi Covid-19



Selama periode pandemi, terdapat penurunan yang signifikan dalam aspek sikap siswa terhadap pembelajaran matematika. Pembelajaran daring yang dilakukan menyebabkan banyak siswa kehilangan motivasi, sehingga tanggung jawab mereka terhadap pengumpulan tugas semakin menurun. Data menunjukkan bahwa sebagian besar siswa hanya menyelesaikan tugas tanpa pemahaman yang mendalam terhadap materi yang diajarkan. Hal ini berimplikasi pada rendahnya kualitas hasil belajar siswa selama masa tersebut. Setelah kembali ke pembelajaran tatap muka, terdapat perbaikan yang terlihat dalam sikap dan pemahaman siswa. Siswa menunjukkan peningkatan dalam kehadiran dan partisipasi aktif dalam kelas. Meskipun demikian, pemulihan pemahaman materi matematika tidak sepenuhnya mencapai tingkat yang diharapkan, dengan beberapa siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami konsep dasar. Keterampilan matematika yang sebelumnya baik juga menunjukkan perbaikan, meskipun masih memerlukan dukungan tambahan untuk mengembangkan kemampuan aplikasi dalam praktik. Menurut Fredricks, J. A., Blumenfeld, P. C., & Paris, A. H. (2004) Keterlibatan siswa dalam pembelajaran

sangat penting untuk keberhasilan akademis. Pertemuan tatap muka meningkatkan keterlibatan siswa melalui interaksi langsung, yang dapat memperkuat motivasi dan minat belajar. Pertemuan tatap muka meningkatkan keterlibatan siswa melalui interaksi langsung yang memiliki berbagai manfaat signifikan. Pertama, interaksi sosial yang lebih baik antara siswa, guru, dan teman sebaya menciptakan dinamika yang mendukung rasa keterhubungan dan dukungan, sehingga siswa merasa lebih termotivasi untuk berpartisipasi. Selain itu, umpan balik instan yang diberikan dalam konteks pertemuan tatap muka membantu siswa memahami kekuatan dan kelemahan mereka, serta memberi dorongan untuk memperbaiki diri. Diskusi kelompok dan kolaborasi yang terjadi dalam pertemuan ini memungkinkan siswa untuk bertukar ide dan memperluas perspektif, membangun pemahaman yang lebih mendalam tentang materi pelajaran.

2. Hasil belajar matematika siswa kelas IX SMP Se-Kabupaten Solok yang terakreditasi B dari aspek sikap, pengetahuan dan keterampilan sebelum, selama dan sesudah pandemi Covid-19



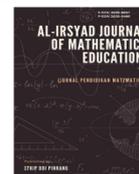
Aspek pengetahuan siswa sebelum pandemi tergolong baik, dengan banyak siswa mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Namun, selama pandemi, hasil belajar siswa mengalami penurunan yang signifikan. Banyak siswa tidak mampu memahami materi yang diajarkan secara daring, sehingga menurunkan kemampuan mereka dalam menyelesaikan soal-soal matematika. Setelah kembali ke pembelajaran tatap muka, meskipun terjadi perbaikan, pemulihan pengetahuan siswa masih jauh dari harapan, dan beberapa siswa tetap kesulitan dalam memahami konsep-konsep dasar.

Keterampilan matematika siswa, yang sebelumnya baik, juga terpengaruh secara negatif selama pandemi. Siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal kontekstual yang membutuhkan aplikasi konsep dalam situasi nyata. Setelah pembelajaran tatap muka dimulai kembali, meskipun ada peningkatan, siswa masih memerlukan bimbingan intensif untuk mengembangkan keterampilan praktis mereka. Kesimpulannya, meskipun ada tanda-tanda perbaikan, tantangan signifikan tetap ada dalam pemulihan hasil belajar siswa di sekolah terakreditasi B. Teori

motivasi, seperti Teori *Self-Determination* (SDT) oleh Deci dan Ryan (2000), menjelaskan bahwa motivasi intrinsik dan ekstrinsik sangat mempengaruhi keterlibatan siswa dalam pembelajaran. Penurunan motivasi selama pembelajaran daring dapat menjelaskan hasil belajar yang buruk. Motivasi intrinsik dan ekstrinsik memainkan peran yang krusial dalam keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran. Motivasi intrinsik merujuk pada dorongan internal untuk belajar yang berasal dari kepuasan pribadi dan rasa ingin tahu siswa, sedangkan motivasi ekstrinsik berkaitan dengan faktor eksternal, seperti penghargaan atau pengakuan. Ketika siswa termotivasi secara intrinsik, mereka lebih cenderung terlibat aktif dalam pembelajaran, eksplorasi materi, dan pengembangan keterampilan kritis. Hal ini berdampak positif pada pemahaman konsep dan hasil belajar secara keseluruhan.

3. Hasil belajar matematika siswa kelas IX SMP Se-Kabupaten Solok yang terakreditasi C dari aspek sikap, pengetahuan dan keterampilan sebelum, selama dan sesudah pandemi Covid-19

Pada sekolah terakreditasi C, sikap siswa sebelum pandemi umumnya baik,

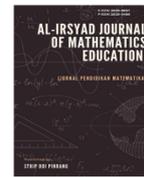


dengan kehadiran dan partisipasi aktif dalam kelas. Namun, selama pandemi, banyak siswa mengalami penurunan motivasi yang signifikan. Mereka tidak hanya kehilangan minat dalam belajar, tetapi juga tampak kurang bertanggung jawab terhadap tugas yang diberikan. Hal ini menciptakan tantangan dalam menjaga konsistensi pendidikan dan keterlibatan siswa selama pembelajaran daring.

Dari segi pengetahuan, hasil belajar siswa sebelum pandemi menunjukkan pemahaman yang memadai terhadap materi matematika. Namun, selama pandemi, hasil belajar mengalami penurunan drastis. Banyak siswa yang tidak mampu mengikuti materi dengan baik, yang berimplikasi pada rendahnya nilai dan pemahaman akademik mereka. Setelah pembelajaran tatap muka dimulai kembali, meskipun terdapat upaya pemulihan, hasil belajar siswa tetap belum mencapai standar yang diharapkan.

Keterampilan matematika siswa juga mengalami dampak negatif selama pandemi. Siswa kesulitan dalam menerapkan konsep yang telah diajarkan, dan banyak yang tidak mampu menyelesaikan soal-soal dengan baik. Meskipun ada perbaikan setelah kembali

ke sekolah, siswa masih memerlukan dukungan tambahan, baik dari guru maupun orang tua, untuk membantu mereka mengembangkan keterampilan praktis. Dengan demikian, meskipun ada harapan untuk pemulihan, banyak tantangan yang harus diatasi untuk mencapai hasil belajar yang optimal di sekolah terakreditasi C. Bozkurt, A., & Sharma, R. C (2020) menyatakan bahwa banyak siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi tanpa interaksi langsung dengan guru. Banyak siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi tanpa interaksi langsung dengan guru karena beberapa faktor yang saling berkaitan. Pertama, kurangnya penjelasan langsung dari guru membuat siswa tidak mendapatkan pemahaman yang mendalam tentang konsep yang diajarkan. Interaksi tatap muka memungkinkan guru untuk memberikan umpan balik instan dan menjawab pertanyaan siswa secara real-time. Selain itu, isyarat non-verbal, seperti ekspresi wajah dan bahasa tubuh, yang dapat membantu siswa memahami materi dengan lebih baik, sering kali hilang dalam pembelajaran daring. Diskusi kelompok yang biasanya terjadi dalam pembelajaran tatap muka juga berkurang, sehingga siswa kehilangan kesempatan



untuk berbagi pemikiran dan belajar dari perspektif teman-teman mereka.

B. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa dampak pandemi COVID-19 terhadap hasil belajar matematika siswa kelas IX di SMP se-Kabupaten Solok memiliki pengaruh yang signifikan. Penurunan hasil belajar paling mencolok pada saat pembelajaran daring, di mana siswa mengalami kesulitan dalam beradaptasi dengan metode pembelajaran yang baru.

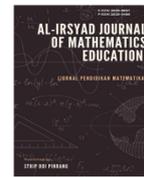
Penurunan ini mencerminkan tantangan substansial, termasuk kurangnya interaksi langsung dengan guru dan teman sebaya, kesulitan akses internet, dan keterbatasan perangkat belajar. Meskipun terdapat indikasi pemulihan setelah kembali ke pembelajaran tatap muka, nilai rata-rata siswa masih belum sepenuhnya kembali ke tingkat sebelum pandemi, menunjukkan bahwa proses pemulihan akademik memerlukan perhatian dan strategi yang lebih terfokus. Siswa dari sekolah terakreditasi A menunjukkan hasil yang lebih baik dibandingkan dengan mereka yang terakreditasi B dan C, menandakan bahwa kualitas

pendidikan yang lebih tinggi berkontribusi pada ketahanan akademik siswa di tengah krisis.

Hasil penelitian ini memperjelas perlunya evaluasi berkelanjutan terhadap metode pengajaran dan pengembangan strategi yang lebih adaptif untuk mendukung siswa, terutama di sekolah-sekolah dengan akreditasi yang lebih rendah. Dengan demikian, penelitian ini berkontribusi pada pemahaman yang lebih dalam mengenai dinamika pendidikan di masa pandemi COVID-19 dan pascapandemi, serta memberikan dasar bagi pengembangan strategi pendidikan yang lebih efektif dan responsif terhadap kebutuhan siswa di masa mendatang.

Saran

Peneliti selanjutnya disarankan untuk mengkaji lebih dalam teori-teori pembelajaran yang menekankan pada adaptasi dan interaksi sosial, seperti teori konstruktivisme dan teori pembelajaran sosial dari Bandura. Penelitian lanjutan perlu mengeksplorasi bagaimana elemen-elemen interaksi sosial dalam pembelajaran daring dapat diintegrasikan untuk meningkatkan hasil belajar. Hal ini mencakup pengembangan model pembelajaran yang lebih adaptif yang tidak hanya memfokuskan pada materi



akademik, tetapi juga pada keterampilan sosial dan emosional siswa.

Selain itu, guru perlu dilatih dalam penggunaan teknologi pendidikan yang lebih efektif. Pelatihan ini harus mencakup tidak hanya penguasaan alat digital, tetapi juga strategi pengajaran yang dapat meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran daring. Penggunaan platform pembelajaran interaktif yang memungkinkan siswa untuk berkolaborasi dalam kelompok kecil dapat meningkatkan pemahaman mereka terhadap materi. Sekolah-sekolah harus mengembangkan program dukungan psikologis bagi siswa. Mengingat banyak siswa yang mengalami tekanan akibat perubahan dalam metode pembelajaran, penting bagi sekolah untuk menyediakan layanan konseling yang dapat membantu siswa mengatasi kecemasan dan stres yang mereka alami. Program-program penguatan mental dan emosional perlu diperkenalkan sebagai bagian dari kurikulum, sehingga siswa dapat belajar cara mengelola emosi mereka dalam konteks pembelajaran.

C. DARTAR PUSTAKA

Almutairi, B. A., Alraggad, M. A., & Khasawneh, M. (2020). The impact

of Servant Leadership on Organizational Trust: The Mediating Role of Organizational Culture. *European Scientific Journal ESJ*, 16(16), 1–10. <https://doi.org/10.19044/esj.2020.v16n16p49>

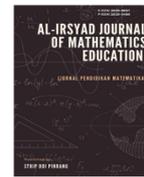
Almutairi, T., Alhoshan, H., Alghamdi, F., & Awad, A. (2020). Understanding and Evaluating Online Education During COVID-19. *Journal of Educational Technology Systems*, 49(2), 172–184.

Andrabi, T., Daniels, B., & Das, J. (2021). Human Capital Accumulation and Disasters: Evidence from the Pakistan Earthquake of 2005. *Journal of Human Resources*, May, 0520-10887R1. <https://doi.org/10.3368/jhr.59.2.0520-10887r1>

Asim, S., & Parajuli, D. (2020). The impact of Ebola on education in West Africa. *World Bank Policy Research Working Paper*.

Cooper, H., Nye, B., Charlton, K., Lindsay, J., & Greathouse, S. (2003). The effects of summer vacation on achievement test scores: A narrative and meta-analytic review. *Review of Educational Research*, 66(3), 227–268.

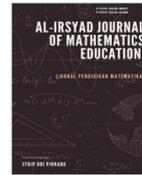
Creswell, J. W. (2013). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (4th ed.). SAGE Publications.



- De Giusti, A. (2020). Policy Brief: Education during COVID-19 and beyond. *Revista Iberoamericana de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología*, 26, e12. <https://doi.org/10.24215/18509959.26.e12>
- Engzell, P., Frey, A., & Verhagen, M. D. (2021). Learning Loss due to school closures during the COVID-19 pandemic. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 118(17). <https://doi.org/10.1073/PNAS.2022376118>
- Harmey, S., & Moss, G. (2021). Learning disruption or Learning Loss : using evidence from unplanned closures to inform returning to school after COVID-19. *Educational Review*, 00(00), 1–20. <https://doi.org/10.1080/00131911.2021.1966389>
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Kemendikbud). (2021). *Dampak Pandemi COVID-19 pada Hasil Belajar Siswa Indonesia*. Jakarta: Kemendikbud.
- Kemendikbud. (2020). Surat Edaran Nomor 3 Tahun 2020 Tentang Pencegahan Corona Virus Disease (Covid-19) Pada Satuan Pendidikan. *Surat Edaran Nomor 3 Tahun 2020 Tentang Pencegahan Corona Virus Disease (Covid-19) Pada Satuan Pendidikan*, 33, 1–5. <https://www.kemdikbud.go.id/main/blog/2020/03/surat-edaran-pencegahan-covid19-pada-satuan-pendidikan>
- Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan. (2020). Pedoman Penyelenggaraan Belajar Dari Rumah Dalam Masa Darurat Penyebaran Corona Virus Disease (Covid-19). *Surat Edaran Nomor 15 Tahun 2020*, 021, 1–20.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. (2020). *Surat Edaran (SE) Nomor 4 Tahun 2020 tentang pelaksanaan pendidikan dalam masa darurat coronavirus disease (COVID-19)*.
- Kerry, T., & Davies, B. (1998). Summer Learning Loss : The evidence and a possible solution. *Support for Learning*, 13(3), 118–122. <https://doi.org/10.1111/1467-9604.00072>
- Kuhfeld, M., Soland, J., Tarasawa, B., Johnson, A., Ruzek, E., & Liu, J. (2020). Projecting the Potential Impact of COVID-19 School Closures on Academic Achievement. *Educational Researcher*, 49(8), 549–565. <https://doi.org/10.3102/0013189X20965918>
- Schleicher, A. (2020). *The impact of COVID-19 on education insights from education at a glance*. Paris: OECD Publishing.
- SKB 4 Menteri Republik Indonesia. (2021). Keputusan Bersama Menteri Pendidikan dan Kebudayaan, Menteri Agama, Menteri Kesehatan, dan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 03/KB/2021, Nomor 384 Tahun 2021, Nomor HK.01.08/MENKES/4242/2021, dan Nomor 440-717 Tahun 2021. *SKB 4 Menteri Republik Indonesia*



AL-IRSYAD
Journal of Mathematics Educations
<https://ejurnal.stkipddipinrang.ac.id/index.php/wjme/index>



*tentang Panduan Pembelajaran
Tatap Muka.*
https://jdih.kemdikbud.go.id/arsip/SKB_4_MENTERI_PANDUAN_PEMBELAJARAN_TATAP_MUKA.pdf

World Bank. (2021). *The impact of COVID-19 on education systems in low- and middle-income countries.* Washington, DC: World Bank.

World Bank. (2021). *Pandemi Learning Loss and Education Equity in Mathematics.* Washington, DC: World Bank.