

---

## ***Kaizen* Peningkatan Lama Belajar di Luar Jam Sekolah Siswa Olimpiade Matematika di Sekolah Islam Athirah Makassar melalui Penerapan Peningkat Belajar**

Nur Rahmi<sup>1</sup>, Oky Markianto<sup>2</sup>, Muthia Fildzah Zahra<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Matematika Institut Teknologi Bacharuddin Jusuf Habibie

<sup>2</sup>Sekolah Islam Athirah (SIA)

<sup>3</sup>SMAN 1 Lembo, Sulawesi Tenggara

---

### **Article History:**

Received: August 29, 2024

Revised: April 30, 2025

Accepted: June 30, 2025

### **Keywords:**

Durasi Belajar; Olimpiade;  
Peningkat Belajar; Kaizen

### **\*Correspondence Address:**

nurrahmi@ith.ac.id

**Abstract:** This pre-experimental study addressed the issue of low learning intensity among students in mathematics outside school hours, which can hinder academic achievement. The research aimed to evaluate the effectiveness of a learning reminder application in increasing students' study duration. Using a One-Shot Case Study Design, the study was conducted at Athirah Islamic School with four junior high school students and three senior high school students participating in the Mathematics TOSA program. The learning reminder application was implemented to target 10 hours of study per week for junior high school students and 6 hours per week for senior high school students. Descriptive statistical analysis was employed to evaluate changes in learning intensity. The results showed that after one month of intervention in the first cycle, the average learning duration increased by 2.3 hours per week for junior high school students and 2.53 hours per week for senior high school students, although the majority of students did not meet their respective targets. Adjustments made in the second cycle resulted in a significant improvement, with junior high school students achieving an average of 12.76 hours per week and senior high school students reaching 7.56 hours per week, meeting or exceeding their targets. This study highlights the potential of digital tools to address time management issues and improve learning outcomes in mathematics.

---

## **PENDAHULUAN**

Di era globalisasi ini, seperti olimpiade matematika. Sekolah-sekolah dituntut untuk tidak hanya menyediakan pendidikan yang berkualitas tetapi juga mendukung pengembangan bakat dan minat siswa dalam bidang-bidang khusus (Ratnasari & Nugraheni, 2024). Sekolah Islam Athirah Makassar telah lama dikenal sebagai institusi yang berkomitmen untuk mencetak siswa berprestasi, khususnya dalam bidang olimpiade, termasuk persaingan dalam dunia pendidikan semakin ketat, terutama dalam hal prestasi akademik dan kompetisi internasional olimpiade matematika (Eline.id, 2023; Identitas.co.id, 2023; Sekolah Islam Athirah, 2022, 2024; SMA Athirah Baruga, 2023). Namun, untuk mencapai hasil yang optimal, diperlukan upaya yang berkelanjutan dan sistematis dalam meningkatkan kualitas belajar siswa. Di sisi lain, untuk mencapai prestasi belajar tentunya tidak akan lepas dari pengaruh faktor internal dan eksternal (Varera, 2018).

Salah satu faktor internal yang berpengaruh terhadap prestasi siswa ialah intensitas belajar siswa. Intensitas belajar, yang mencakup kegiatan kognitif dan fisik dalam proses pembelajaran, terbukti memiliki korelasi yang kuat dengan prestasi akademik siswa. Semakin sering dan sungguh-sungguh siswa terlibat dalam aktivitas belajar, semakin baik pula pemahaman mereka terhadap materi pelajaran (Ummah & Kuswanto, 2022) (Mufidah et al., 2021) (Maipita & Ginting, 2019). Adapun indikator intensitas belajar adalah motivasi, durasi kegiatan, frekuensi latihan, presentasi, arah sikap dan aktivitas (Maipita & Ginting, 2019).

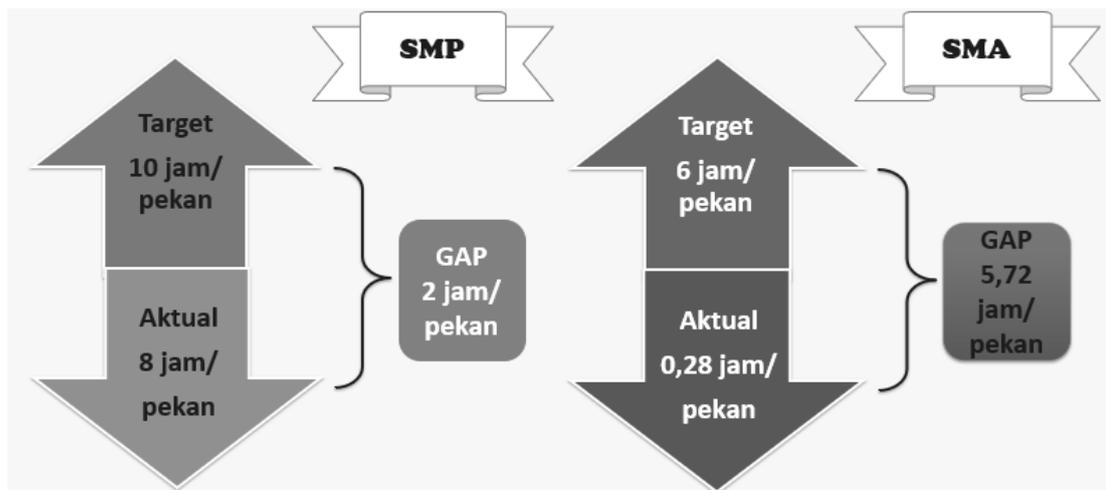
Tantangan yang dihadapi oleh siswa yang berpartisipasi dalam Tim Olimpiade Sekolah Islam Athirah (TOSA) khususnya bidang matematika adalah menjaga konsistensi dan durasi belajar yang efektif. Lama belajar yang cukup merupakan faktor penting dalam penguasaan materi yang mendalam dan persiapan menghadapi soal-soal olimpiade yang kompleks. Sayangnya, banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam menjaga fokus dan disiplin belajar, terutama ketika harus mengatur waktu belajar di luar jam sekolah. Dalam hal ini, masalah yang ditemukan pada siswa TOSA, khususnya TOSA matematika SMP dan SMA ialah rendahnya lama belajar siswa di luar jam sekolah.

Target belajar siswa SMP yang ditetapkan sebesar 10 jam/pekan didasarkan pada pertimbangan bahwa siswa SMP biasanya memiliki beban pelajaran yang lebih ringan dibandingkan siswa SMA, sehingga mereka memiliki waktu lebih banyak untuk fokus pada persiapan olimpiade. Di sisi lain, target belajar siswa SMA sebesar 6 jam/pekan lebih realistis mengingat mereka harus membagi waktu belajar antara persiapan olimpiade dan berbagai mata pelajaran lain yang lebih kompleks di sekolah. Siswa SMA juga umumnya memiliki lebih banyak aktivitas di luar sekolah yang menyita waktu mereka.

Intensitas belajar merujuk pada tingkat keaktifan dan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran. Semakin tinggi frekuensi dan durasi waktu yang siswa dedikasikan untuk belajar, semakin besar pula intensitas belajar yang mereka lakukan (Fitrah et al., 2021). Lama belajar siswa dipengaruhi oleh kedisiplinan diri dan dorongan dari faktor eksternal (Maulana, 2011). Disiplin ini dapat dibina melalui latihan pendidikan atau penanaman kebiasaan. Kedisiplinan dalam belajar juga mencakup usaha untuk menumbuhkan semangat belajar dengan kesadaran diri (Arumingtyas, 2021).

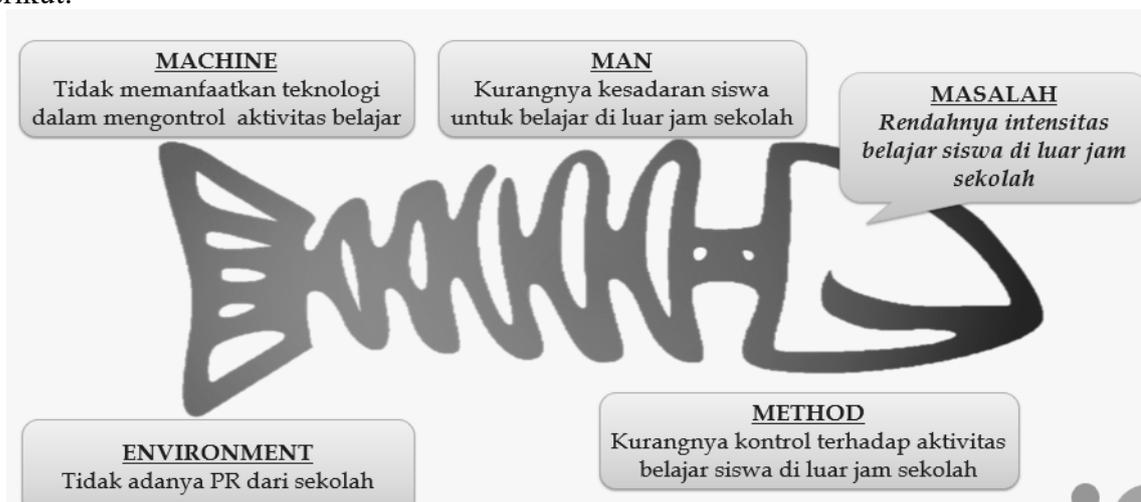
Pengaturan waktu belajar sangat penting, terutama dalam pembelajaran mandiri. Ketika jadwal belajar di sekolah telah diatur oleh pihak sekolah atau pemerintah, siswa perlu membuat jadwal belajar tambahan di rumah (Muchlisin Riadi, 2022). Oleh karena itu, salah satu pendekatan yang dapat dilakukan adalah dengan menggunakan bantuan media pengingat belajar untuk mengontrol lama belajar setiap hari. Dengan demikian, peningkatan intensitas belajar diharapkan membawa kepada peningkatan hasil belajar.

Berdasarkan hasil capaian bulan September tahun lalu, capaian target belajar siswa di luar jam sekolah kurang sesuai dengan harapan. Siswa TOSA yang idealnya untuk dapat menjuarai lomba dan olimpiade perlu semangat belajar di sekolah maupun di luar jam sekolah. Namun rata-rata data aktual lama belajar siswa TOSA SMP dan SMA Sekolah Islam Athirah Makassar adalah 8 jam/pekan dan 0.28 jam/pekan. Siswa SMP yang memenuhi target belajar 10 jam/pekan hanya 50%, sedangkan siswa SMA tidak ada yang memenuhi target belajar 6 jam/pekan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 1 dibawah ini:



Gambar 1. Target, realita, dan gap rata-rata lama belajar siswa SMP dan SMA sebelum penelitian.

Gambar 1 di atas menunjukkan bahwa intensitas belajar siswa masih belum mencapai target lama belajar, bahkan siswa TOSA SMA masih sangat jauh dari target minimal lama belajar 6 jam/pekan. Masalah ini membuat para penulis berusaha untuk mencari penyelesaian yang kemudian perlu untuk kemudian ditindaklanjuti melalui analisis *fishbone*, sebagai berikut:



Gambar 2. Analisis Masalah dengan *Fishbone*

Dari beberapa diskusi yang dilakukan oleh tim penulis ditemukan bahwa salah satu hal yang menyebabkan rendahnya pencapaian lama belajar siswa adalah kurangnya kesadaran siswa untuk belajar di luar jam sekolah (*Man*). Adapun jika melihat perkembangan teknologi terutama dengan hadirnya *smartphone*, telah mengubah pola hidup manusia secara signifikan. Meskipun teknologi menawarkan berbagai kemudahan dan akses informasi yang luas, namun penggunaan *gadget* yang berlebihan, dapat menimbulkan dampak negatif bagi individu. Kemudahan akses terhadap hiburan digital melalui perangkat pintar telah membuat banyak orang, terutama generasi muda (Kurniawan & Agustang, 2021), tak terkecuali siswa TOSA di sekolah Islam Athirah (*Machine*). Keduanya terlihat semakin kontradiksi, jika kehadiran teknologi malah menyibukkan siswa dalam hal yang tidak bermanfaat yang dapat mengurangi lama belajar siswa.

Berdasarkan uraian tersebut, penulis bermaksud untuk melakukan perbaikan/peningkatan dengan media pengingat belajar untuk memotivasi dan mengontrol aktivitas belajar siswa sehingga dapat meningkatkan lama belajar matematika siswa TOSA di luar jam sekolah.

Kaizen adalah konsep manajemen Jepang yang berfokus pada perbaikan berkelanjutan dengan melibatkan seluruh anggota organisasi dalam proses ini. Kaizen menekankan perubahan kecil dan konsisten yang, dari waktu ke waktu, menghasilkan peningkatan signifikan dalam efisiensi, kualitas, dan produktivitas. Prinsip utama Kaizen mencakup partisipasi semua orang, pendekatan sistemik, penghapusan pemborosan, dan pemberdayaan karyawan, menjadikannya strategi yang dapat diterapkan di berbagai sektor untuk mencapai perbaikan yang berkelanjutan (Adyatama & Handayani, 2018; Fitriani, 2018; Tri et al., 2019). Sekolah Islam Athirah Makassar telah mengadopsi prinsip *Kaizen* (perbaikan terus-menerus) dalam memperbaiki kualitas dan menyelesaikan masalah secara menyeluruh, baik guru maupun karyawan dalam mengatasi permasalahan sesuai *jobdesk* masing-masing. Dalam hal ini, kami bermaksud menerapkan prinsip *Kaizen* sebagai pendekatan dalam peningkatan lama belajar siswa olimpiade matematika. Pengingat belajar diharapkan dapat membantu siswa dalam mengatur waktu belajar secara lebih efektif dan menjaga konsistensi dalam menjalankan rutinitas belajar mereka.

Artikel ini bertujuan untuk menggambarkan penerapan prinsip Kaizen dalam peningkatan lama belajar siswa olimpiade matematika di Sekolah Islam Athirah Makassar melalui penggunaan pengingat belajar, serta mengevaluasi dampaknya terhadap prestasi akademik siswa. Dengan demikian, diharapkan bahwa pendekatan ini dapat menjadi model bagi sekolah-sekolah lain yang ingin meningkatkan prestasi siswa dalam kompetisi akademik di tingkat nasional dan internasional. Dengan demikian selanjutnya tim penulis melakukan penelitian yang berjudul “*Kaizen* Peningkatan Lama Belajar di Luar Jam Sekolah Siswa Olimpiade Matematika di Sekolah Islam Athirah Makassar melalui Penerapan Pengingat Belajar”.

## METODE

### Kaizen Plan

Tabel 1. Breakdown problem, root cause, dan kaizen plane

Breakdown Problem	Root Cause	Kaizen Plan
Kurangnya kesadaran siswa untuk belajar di luar jam sekolah	Siswa memiliki banyak kegiatan di luar jam sekolah	Menggunakan media <i>WhatsApp</i> sebagai pengingat belajar
	Siswa menghabiskan banyak waktu bermain gadget	Mengingatkan dan memotivasi siswa dan menegaskan pentingnya intensitas belajar yang tinggi bagi siswa TOSA
Tidak adanya PR dari sekolah	Peraturan Kemendikbud yang meniadakan PR untuk kelas reguler	Memberikan PR khusus untuk siswa TOSA
Kurangnya kontrol terhadap aktivitas belajar siswa di luar jam sekolah	Tidak ada komunikasi dengan orangtua terkait kontrol intensitas belajar siswa	Menjalin komunikasi dengan orangtua siswa terkait kontrol intensitas belajar siswa
Tidak memanfaatkan teknologi dalam	Belum ada inisiatif dari guru untuk memantau	Menggunakan aplikasi <i>Google Class</i> dan <i>WhatsApp</i> dalam pemberian

Breakdown Problem	Root Cause	Kaizen Plan
mengontrol aktivitas belajar	aktivitas belajar siswa di luar jam sekolah	materi dan pengumpulan tugas secara online

### Prosedur Pelaksanaan Peningkat Belajar

Prosedur pelaksanaan peningkatan belajar ini terdiri dari beberapa tahap, antara lain :

#### 1. Perencanaan

Kegiatan perencanaan ini meliputi:

- Pemberian motivasi tentang keutamaan intensitas belajar bagi prestasi belajar siswa.
- Menentukan penanggung jawab setiap kelompok.
- Membuat group di WhatsApp, di mana jenis media sosial yang digunakan sesuai kesepakatan kelompok.
- Bagi siswa yang tidak memiliki smartphone maka menggunakan *checklist* manual.

#### 2. Proses

Setelah dilaksanakannya pembentukan grup di Whatsapp pada kegiatan perencanaan di atas, maka tahap selanjutnya adalah proses pelaksanaan kegiatan peningkatan belajar yang meliputi antara lain:

- Masing-masing anggota kelompok melaporkan lama belajar siswa ke grup Whatsapp atau melapor kepada penanggungjawab dalam hal ini pembina TOSA.
- Motivasi dan pemberian tugas diberikan oleh pembina TOSA untuk memotivasi siswa dalam belajar
- Penanggung jawab kelompok merekap hasil laporan anggota kelompoknya.
- Hasil rekap laporan masing-masing kelompok dilaporkan ke tim penulis.

### Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan Penelitian pre-eksperimen yang dilaksanakan di Tim Olimpiade Sekolah Islam Athirah (TOSA) bidang Matematika Sekolah Islam Athirah untuk jenjang SMP dan SMA. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi efek peningkatan belajar terhadap lama belajar siswa. Dalam penelitian ini terdapat dua variabel yang mendasari yakni variabel perlakuan dan terpengaruh.

- Variabel perlakuan adalah peningkatan belajar melalui *WhatsApp Group* dan pemberian tugas melalui aplikasi *Google Class*.
- Variabel terpengaruh adalah persentase ketercapaian target lama belajar siswa.

Desain penelitian ini adalah *One-Shot Case Study Design* (Sugiyono, 2008) sebagai berikut:

$$X \rightarrow O$$

Keterangan :

X = perlakuan yang diberikan kepada sampel adalah peningkatan belajar.

O = lama belajar di luar jam sekolah per pekan.

### Operasional Variabel

#### 1. Peningkat Belajar

- Definisi: Peningkat belajar adalah proses komunikasi yang dilakukan setiap hari melalui WhatsApp Group. Tujuannya adalah untuk mengingatkan siswa tentang jadwal belajar dan memberikan motivasi agar mereka tetap disiplin dalam belajar.

- Implementasi: Peningat ini dikirimkan setiap hari oleh guru atau pembimbing melalui WhatsApp Group yang dikhususkan untuk anggota TOSA. Selain itu, tugas-tugas yang berkaitan dengan materi olimpiade juga diberikan melalui Google Classroom.
2. Persentase Ketercapaian Target Lama Belajar Siswa
- Definisi: Persentase ketercapaian target lama belajar siswa adalah perbandingan antara waktu belajar aktual yang dicapai siswa dengan target yang telah ditetapkan (10 jam/pekan untuk SMP dan 6 jam/pekan untuk SMA), diukur dalam periode satu bulan setelah perlakuan peningat belajar diberikan.
  - Pengukuran: Data lama belajar siswa dikumpulkan setiap minggu melalui laporan siswa dan diperiksa terhadap target yang telah ditetapkan. Persentase ketercapaian dihitung sebagai rata-rata lama belajar yang tercapai dibandingkan dengan target.

### Objek Penelitian

Objek penelitian ini terbagi dalam dua kelompok. Kelompok pertama ialah siswa TOSA Matematika SMP Islam Athirah Makassar sebanyak 4 orang. Kelompok kedua ialah siswa TOSA Matematika SMA Islam Athirah Makassar sebanyak 3 orang. Pengamatan lama belajar siswa dilakukan dalam waktu 3 bulan.

### Teknik Analisis Data

Teknik analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah statistik deskriptif. Statistik deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan rata-rata lama belajar matematika siswa serta persentase ketercapaian target lama belajar yang telah dilaksanakan dalam dua siklus. Analisis ini akan memberikan gambaran tentang hasil rata-rata persentase ketercapaian target lama belajar setelah diberikan perlakuan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil pengumpulan data sebelum diberi perlakuan, diperoleh rata-rata lama belajar siswa TOSA bidang studi Matematika jenjang SMP dan SMA dapat dilihat pada Tabel 2 dan 3 berikut.

*Tabel 2. Rata-Rata Lama Belajar Siswa TOSA Bidang Studi Matematika Jenjang SMP Sebelum Diberi Perlakuan*

Siswa	Sekolah/ Kelas	Lama belajar/Pekan (jam)	Rata-rata	Target	Gap	Keterangan
		NOV (1)				
A	SMP Athirah 1/VIII	13	13	10	3	Tercapai
B	SMP Athirah 1/VII	10	10	10	0	Tercapai
C	SMP Athirah 1/ VII	8	8	10	-2	Belum tercapai
D	SMP Athirah 2/VIII	1	1	10	-9	Belum tercapai
<b>Rata-rata Kelompok</b>			<b>8</b>		<b>-2</b>	<b>50% tercapai</b>

Berdasarkan Tabel 2 terlihat bahwa pada siswa TOSA Matematika SMP, sebelum diberikan perlakuan, hanya separuh dari siswa yang mencapai atau melebihi target waktu belajar 10 jam

per minggu, dengan rata-rata kelompok sebesar 8 jam per minggu, yang masih di bawah target 10 jam/minggu.

*Tabel 3. Rata-Rata Lama Belajar Siswa TOSA Bidang Studi Matematika Jenjang SMA Sebelum Diberi Perlakuan*

Siswa	Sekolah/ Kelas	Lama belajar/Pekan (jam)				Rata-rata	Target	Gap	Ket.
		Sept (4)	Okt (1)	Okt (2)	Okt (3)				
E	SMA Athirah 1/X	0	0	0	0	0	6	-6	Belum tercapai
F	SMA Athirah 1/ XI	0	0	0	0	0	6	-6	Belum tercapai
G	SMA Athirah 2/X	0	1,5	0	0	0.375	6	-5.625	Belum tercapai
<b>Rata-rata Kelompok</b>						<b>0.125</b>		<b>-2</b>	<b>0% tercapai</b>

Berdasarkan data awal lama belajar siswa di luar jam sekolah siswa TOSA Matematika SMA, kita ketahui bahwa semua siswa secara keseluruhan memiliki rata-rata waktu belajar yang sangat rendah, yaitu 0,125 jam per minggu, jauh di bawah target 6 jam per minggu. Tidak ada satu pun siswa yang mencapai target belajar 6 jam per minggu, dengan rata-rata gap sebesar -6 jam untuk siswa E dan F, serta -5,625 jam untuk siswa G. Kelompok siswa TOSA Matematika SMA belum mencapai target lama belajar yang diharapkan, menunjukkan bahwa intervensi atau dukungan lebih lanjut diperlukan untuk meningkatkan durasi belajar siswa.

Secara keseluruhan untuk kedua kelompok, baik siswa TOSA Matematika SMP maupun siswa TOSA Matematika SMA, masih banyak siswa yang belum mencapai target durasi belajar di luar jam sekolah. Selanjutnya, siswa diberi perlakuan berupa kontrol waktu belajar. Untuk siswa SMP, media *WhatsApp* digunakan sebagai pengingat waktu belajar, sedangkan pemberian dan pengumpulan tugas dilakukan melalui aplikasi *Google Class*. Sedangkan untuk siswa SMA, media *WhatsApp* digunakan sebagai media pengingat belajar sekaligus sarana pemberian dan pengumpulan tugas secara *online*. Dari perlakuan tersebut, diperoleh hasil dalam Tabel 4 dan 5 sebagai berikut.

*Tabel 4. Perbandingan Lama Belajar Siswa TOSA Bidang Studi Matematika Jenjang SMP Setelah Diberi Perlakuan Siklus I*

Siswa	Sekolah/ Kelas	Lama belajar/Pekan (jam)		Peningkatan	Target 10 Jam/Pekan
		Awal	Siklus 1		
A	SMP Athirah 1/VIII	13	15.2	2.2	Tercapai
B	SMP Athirah 1/VII	10	9.2	-0.8	Belum Tercapai
C	SMP Athirah 1/ VII	8	11	3	Tercapai
D	SMP Athirah 2/VIII	1	5.8	4.8	Belum Tercapai
<b>Rata-rata Kelompok</b>		<b>8</b>	<b>10.3</b>	<b>2.3</b>	<b>50% tercapai</b>

Tabel 5. Perbandingan Lama Belajar Siswa TOSA Bidang Studi Matematika Jenjang SMA Setelah Diberi Perlakuan Siklus I

Siswa	Sekolah/ Kelas	Lama belajar/Pekan (jam)		Peningkatan	Target 10 Jam/ Pekan
		Awal	Siklus 1		
E	SMA Athirah 1/X	0	4.3	4.3	Belum Tercapai
F	SMA Athirah 1/ XI	0	0.5	0.5	Belum Tercapai
G	SMA Athirah 2/X	0.375	2.8	2.425	Belum Tercapai
<b>Rata-rata Kelompok</b>		<b>0.125</b>	<b>2.53</b>	<b>2.41</b>	<b>0% tercapai</b>

Berdasarkan data tersebut terlihat bahwa mayoritas siswa belum memenuhi target yang ditetapkan, yang untuk siswa SMP 50% dan siswa SMA 0%. Rendahnya ketercapaian target ini disebabkan karena siswa kesulitan membagi waktu antara belajar materi TOSA dan belajar materi di kelasnya, juga waktu untuk ekstrakurikulernya.

Selain itu, untuk jenjang SMA, pemberian tugas secara *online* masih kurang intens, yakni hanya tiga kali sepekan. Karena itu, penelitian ini dilanjutkan ke siklus dua, dengan mengadakan perbaikan berupa pemberian tugas harian dan pengisian angket lama belajar setiap hari pula. Adapun hasil dari pemberian perlakuan siklus dua dapat dilihat pada Tabel 6 dan 7 berikut.

Tabel 6. Perbandingan Lama Belajar Siswa TOSA Bidang Studi Matematika Jenjang SMP Setelah Diberi Perlakuan Siklus II

Siswa	Sekolah/ Kelas	Lama belajar/Pekan (jam)			Target 10 Jam/ Pekan
		Awal	Siklus 1	Siklus 2	
A	SMP Athirah 1/VIII	13	15.2	14.37	Tercapai
B	SMP Athirah 1/VII	10	9.2	10.66	Tercapai
C	SMP Athirah 1/ VII	8	11	13.94	Tercapai
D	SMP Athirah 2/VIII	1	5.8	12.06	Tercapai
<b>Rata-rata Kelompok</b>		<b>8</b>	<b>10.3</b>	<b>12.76</b>	<b>100% tercapai</b>

Tabel 7. Perbandingan Lama Belajar Siswa TOSA Bidang Studi Matematika Jenjang SMA Setelah Diberi Perlakuan Siklus II

Siswa	Sekolah/ Kelas	Lama belajar/Pekan (jam)			Target 6 Jam/ Pekan
		Awal	Siklus 1	Siklus 2	
E	SMA Athirah 1/X	0	4.3	8.58	Tercapai
F	SMA Athirah 1/ XI	0	0.5	7.25	Tercapai
G	SMA Athirah 2/X	0.375	2.8	6.8	Tercapai

<b>Rata-rata Kelompok</b>	<b>0.125</b>	<b>2.53</b>	<b>12.76</b>	<b>100% tercapai</b>
---------------------------	--------------	-------------	--------------	--------------------------

Berdasarkan analisis data pada siklus II, diperoleh rata-rata lama belajar siswa SMP sebesar 12,76 jam/pekan dan siswa SMA sebesar 7,56 jam/pekan, yang secara keseluruhan telah melampaui target.

## DISKUSI

Berdasarkan hasil penelitian, terdapat peningkatan signifikan dalam rata-rata lama belajar siswa TOSA Matematika di jenjang SMP dan SMA setelah implementasi intervensi berupa pengingat belajar melalui WhatsApp Group dan pemberian tugas melalui Google Classroom. Pada siklus I, meskipun terjadi peningkatan lama belajar siswa dibandingkan sebelum intervensi, ketercapaian target belum optimal. Secara khusus, siswa SMA belum mencapai target lama belajar 6 jam per minggu, menunjukkan bahwa intervensi awal belum sepenuhnya efektif. Hal ini sejalan dengan penelitian oleh Lestari & Nugraheni, (2022) yang menyimpulkan bahwa pemanfaatan media *Google Classroom* dapat meningkatkan motivasi belajar, serta sejalan dengan hasil penelitian oleh (Puspitoningrum et al., 2024) bahwa penggunaan platform digital secara signifikan meningkatkan tingkat interaktivitas antara pendidik dan peserta didik, memungkinkan akses yang lebih luas dan fleksibel, sehingga mampu memperkuat motivasi belajar siswa dan sesuai dengan kebutuhan generasi digital masa kini. Peningkatan motivasi belajar kemudian dapat meningkatkan kebiasaan belajar bergantung pada intensitas penggunaan dan keterlibatan siswa. Selain itu, efektifitas penggunaan media pengingat belajar juga sejalan dengan penelitian oleh (Arumingtyas, 2021; Syaifudin & Elmasari, 2020) yang mendukung penggunaan platform online dalam meningkatkan kedisiplinan belajar siswa.

Pada siklus II, strategi ditingkatkan dengan intensifikasi pemberian tugas dan pengisian angket lama belajar harian. Perubahan ini menghasilkan peningkatan yang signifikan, di mana siswa SMP rata-rata belajar 12,76 jam/pekan dan siswa SMA mencapai 7,56 jam/pekan, melampaui target yang telah ditetapkan. Hasil ini mendukung temuan (Sari & Wahjudi, 2021) yang menunjukkan bahwa intensitas pemberian tugas berpengaruh tidak langsung terhadap prestasi belajar melalui motivasi belajar siswa. Selain itu, hasil penelitian (Arvianola et al., 2016) juga menyatakan bahwa monitoring mandiri dapat meningkatkan kedisiplinan siswa.

Peningkatan ini juga mengindikasikan bahwa pengingat belajar berbasis platform digital dapat membantu siswa dalam manajemen waktu belajar. Penelitian oleh (Arumingtyas, 2021) menggarisbawahi pentingnya pengingat digital dalam membantu siswa mengembangkan kebiasaan belajar yang terstruktur. Selain itu, penggunaan angket harian yang melibatkan siswa secara aktif dalam pelacakan waktu belajar mereka sebagai bagian dari metode self-monitoring dapat meningkatkan kesadaran siswa terhadap tujuan pembelajaran mereka.

Namun, tantangan yang muncul pada siklus I, terutama di jenjang SMA, menunjukkan bahwa efektivitas waktu belajar siswa dipengaruhi oleh berbagai faktor eksternal, seperti beban pelajaran reguler dan kegiatan ekstrakurikuler. Penelitian oleh (Faradilla & Abdullah, 2024) menyoroti bahwa jadwal yang padat tanpa keterampilan manajemen waktu yang baik, dapat menurunkan motivasi belajar secara bertahap, sehingga dapat menghambat kemampuan siswa untuk memanfaatkan waktu belajar tambahan. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan yang lebih holistik yang mengintegrasikan koordinasi antara kegiatan akademik dan non-akademik untuk mendukung keberhasilan pembelajaran siswa secara keseluruhan (Elviana et al., 2022).

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini memperkuat pentingnya penggunaan teknologi dalam mendukung pembelajaran, dalam hal ini untuk meningkatkan kedisiplinan dan kebiasaan belajar jika diintegrasikan dengan strategi yang terencana dan komprehensif.

## SIMPULAN

Penelitian ini membuktikan bahwa intervensi berupa pengingat belajar melalui WhatsApp Group dan pemberian tugas melalui Google Classroom efektif dalam meningkatkan durasi belajar siswa TOSA Matematika, baik di jenjang SMP maupun SMA. Hasil siklus II menunjukkan ketercapaian target belajar sebesar 100% pada kedua jenjang, yang sebelumnya sulit dicapai tanpa adanya perlakuan. Peningkatan ini mengindikasikan pentingnya penggunaan teknologi dalam mendukung disiplin belajar siswa serta pentingnya frekuensi dan konsistensi dalam pemberian tugas dan pengingat. Temuan ini bisa menjadi dasar bagi implementasi strategi serupa di sekolah lain atau program serupa, dengan catatan bahwa intervensi harus disesuaikan dengan kebutuhan dan konteks masing-masing kelompok siswa.

Ke depannya, penelitian ini bisa dilanjutkan dengan studi yang lebih mendalam tentang pengaruh intervensi ini terhadap aspek lain dari prestasi belajar siswa, seperti pemahaman konsep dan kinerja akademik secara keseluruhan. Selain itu, penelitian lebih lanjut bisa mengeksplorasi cara mengintegrasikan berbagai faktor pendukung belajar lainnya untuk menciptakan lingkungan belajar yang lebih holistik dan seimbang.

## DAFTAR RUJUKAN

- Adyatama, A., & Handayani, N. U. (2018). Perbaikan Kualitas Menggunakan Prinsip Kaizen Dan 5 Why Analysis: Studi Kasus Pada Painting Shop Karawang Plant 1, Pt Toyota Motor Manufacturing Indonesia. *J@ti Undip: Jurnal Teknik Industri*, 13(3), 169. <https://doi.org/10.14710/jati.13.3.169-176>
- Arumingtyas, P. (2021). Peningkatan Kedisiplinan Belajar Peserta Didik Melalui Media Google Sites. *Kalam Cendekia: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 9(1). <https://doi.org/10.20961/jkc.v9i1.53839>
- Arvianola, D. A., Muslim, M., & Hidayat, S. W. (2016). Teknik Self Monitoring untuk Meningkatkan Disiplin Tata Tertib Peserta Didik di Sekolah. *CONSILIUM: Jurnal Program Studi Bimbingan Dan Konseling*, 4(2), 0–5.
- Eline.id. (2023). 24 Siswa Sekolah Islam Athirah Dipastikan Melaju ke Tingkat Provinsi di Ajang KSM. Eline.Id. [https://eline.id/2023/07/15/24-siswa-sekolah-islam-athirah-dipastikan-melaju-ke-tingkat-provinsi-di-ajang-ksm/?\\_\\_im-kTszfgUt=17947215194585770260](https://eline.id/2023/07/15/24-siswa-sekolah-islam-athirah-dipastikan-melaju-ke-tingkat-provinsi-di-ajang-ksm/?__im-kTszfgUt=17947215194585770260)
- Elviana, T., Zamroni, E., & Rahardjo, S. (2022). Mengatasi Kesulitan Membagi Waktu Antara Belajar Dan Organisasi Melalui Konseling Behavioristik Teknik Self Management. *Muria Research Guidance and Counseling Journal*, 1(1), 123–129. <https://doi.org/https://doi.org/10.24176/mrgc.v1i1.8600>
- Faradilla, & Abdullah, R. (2024). Pengaruh Motivasi Belajar Terhadap Manajemen Waktu Pada Siswa SMAN X Tambun Selatan. *Madani : Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, 2(7), 343–347. <https://doi.org/https://doi.org/10.5281/zenodo.12683416> Pengaruh
- Fitrah, Y., S, W., & Putra, D. S. (2021). Identifikasi Penyebab Rendahnya Intensitas Belajar Siswa Studi Kasus: Mata Diklat Perawatan Engine dan Unit Alat Berat Kelas XI Teknik Alat Berat di SMK Negeri 2 Payakumbuh. *MSI Transaction on Education*, 2(3), 139–148.
- Fitriani. (2018). SIKLUS PDCA DAN FILOSOFI KAIZEN Fitriani 1. *Manajemen*, 16(1), 625–

- 640.
- Kurniawan, A., & Agustang, A. (2021). Faktor Penghambat Tingkat Kedisiplinan Siswa di SMAN 1 Bantaeng. *Pinisi Journal Of Sociology Education Review*, 1(3), 120–126.
- Maipita, I., & Ginting, R. O. B. (2019). Pengaruh Intensitas Belajar, Intensitas Komunikasi Orangtua Dengan Siswa Dan Persepsi Siswa Tentang Profesionalisme Guru Terhadap Prestasi Belajar Ekonomi Siswa Kelas Ix Ips Sma Negeri 11 Medant.P 2017/2018. *Jurnal Ekonomi Pendidikan*, 7(1), 1–10.
- Maulana, A. (2011). *Hubungan Antara Disiplin Belajar dengan Prestasi Belajar Siswa*. Universitas Negeri Jakarta.
- Muchlisin Riadi. (2022). *Kedisiplinan Belajar - Unsur, Bentuk dan Cara Menanamkan*. Kajian Pustaka. <https://www.kajianpustaka.com/2022/03/kedisiplinan-belajar.html>
- Mufidah, Akina, Khairunnisa, Nuraini, & Idris. (2021). Hubungan Intensitas Belajar dengan Hasil Belajar Matematika Siswa. *Jurnal Kreatif Online*, 9(1), 106–112.
- Puspitoningrum, E., Nurnoviyati, I., & Suhartono. (2024). DAMPAK IMPLEMENTASI TEKNOLOGI DALAM PEMBELAJARAN PENDIDIKAN DASAR : STUDI KASUS PADA EFEKTIVITAS PENGGUNAAN PLATFORM PEMBELAJARAN DIGITAL DI SEKOLAH DASAR Encil Puspitoningrum Universitas Nusantara PGRI Kediri Ikhdha Nurnoviyati Institut Agama Islam Bakti. *Al Madrasah:Jurnal Ilmiah Pendidikan Madrasah Ibtidaiyah*, 8(3), 970–979. <https://doi.org/10.35931/am.v8i3.3635>
- Ratnasari, D. H., & Nugraheni, N. (2024). Peningkatan Kualitas Pendidikan Di Indonesia Dalam Mewujudkan Program Sustainable Development Goals (Sdgs). *Jurnal Citra Pendidikan*, 4(2), 1652–1665. <https://doi.org/10.38048/jcp.v4i2.3622>
- Sari, V. K., & Wahjudi, E. (2021). PENGARUH INTENSITAS PEMBERIAN TUGAS TERHADAP PRESTASI SEBAGAI VARIABEL MEDIASI Oleh : *Jurnal Edukasi*, 9(2), 77–86.
- Sekolah Islam Athirah. (2022). *Prestasi Beruntun, Murid SD Islam Athirah 2 Makassar Sabet Tiga Medali di Pekan Olimpiade Sains Nasional 2022*. Sekolah Islam Athirah. <https://mail.sekolahathirah.sch.id/read-9V64Tx.html>
- Sekolah Islam Athirah. (2024). *Siswa SMA Islam Athirah 1 Makassar Raih Medali Emas Bidang Fisika Olimpiade Sains dan Statistika Nasional (OSSN) 2022*. Sekolah Islam Athirah. [https://sekolahathirah.sch.id/read-7CUGtR.html?\\_\\_im-bWiZQJIt=4889486586952634083](https://sekolahathirah.sch.id/read-7CUGtR.html?__im-bWiZQJIt=4889486586952634083)
- SMA Athirah Baruga. (2023). *Tim Olimpiade Sains Athirah (TOSA) Disiapkan Wakil Sekolah dalam Ajang Kompetisi Akademik*. SMA Athirah Baruga. <https://smaathirahbaruga.sch.id/update/view.php?id=83>
- Syaifudin, A., & Elmasari, Y. (2020). Pengaruh penggunaan media sosial terhadap motivasi dan kedisiplinan belajar siswa kelas viii smp plus al falah rejotangan 1, 2). *JOEICT (Jurnal of Education and Information Communication Technology)*, 04(02), 1–12.
- Tri, D., Rakhmanita, A., & Anggraini, A. (2019). Implementasi Kaizen Dalam Meningkatkan Kinerja Pada Perusahaan Manufaktur Di Tangerang. *Jurnal Ecodemica: Jurnal Ekonomi, Manajemen, Dan Bisnis*, 3(2), 198–206. <https://doi.org/10.31311/jeco.v3i2.6077>
- Ummah, R., & Kuswanto, F. (2022). *PENGARUH KOMPETENSI PEDAGOGIK GURU DAN INTENSITAS BELAJAR SISWA TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA*. 01(01), 1–19.
- Varera, L. (2018). Pengaruh Faktor Internal dan Eksternal Siswa terhadap Prestasi Belajar pada Mata Pelajaran Pengetahuan Bahan Tekstil Kelas X Busana SMK Islam Moyudan. In *Universitas Negeri Yogyakarta*. Universitas Negeri Yogyakarta.