

PENELITIAN ASLI

KETERKAITAN FOMO TERHADAP MANAJEMEN WAKTU DAN EFEKTIVITAS BELAJAR MAHASISWA PENDIDIKAN KIMIA

Sari Nurrahmi¹, Gea Ramadhani¹, Dinda Rahmadani¹, Ade Indra Rean Agum Patwa¹, Kriswantoro¹

¹Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Jambi, Muaro Jambi, Jambi, 84104, Indonesia

Info Artikel

Riwayat Artikel:

Tanggal Dikirim: 16 Desember 2025

Tanggal Diterima: 29 Desember 2025

Tanggal Dipublish: 30 Desember 2025

Kata kunci: FOMO; Manajemen Waktu; Efektivitas Belajar

Penulis Korespondensi:

Sari Nurrahmi

Email: sarinurrahmi07@gmail.com

Abstrak

Latar belakang: Kemajuan media sosial yang semakin intens telah memengaruhi kebiasaan belajar mahasiswa, termasuk munculnya fenomena *Fear of Missing Out* (FOMO) yang berpotensi mengganggu fokus serta pengaturan waktu belajar.

Tujuan: untuk mengetahui sejauh mana FOMO berkaitan pada kemampuan manajemen waktu dan efektivitas belajar mahasiswa Pendidikan Kimia Universitas Jambi.

Metode: menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif dengan kuesioner tertutup yang disebarikan melalui Google Form kepada 30 mahasiswa. Instrumen penelitian mencakup 21 pernyataan berskala Likert yang menilai tingkat FOMO, pengelolaan waktu belajar, dan efektivitas belajar. Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif untuk melihat kecenderungan persentase tiap variabel.

Hasil: penelitian menunjukkan bahwa 47% responden tidak mengalami kecemasan digital. Sementara itu, 54% responden tidak setuju manajemen waktu belajar dan efektivitas belajar mereka yang baik dan buruk berkaitan dengan FOMO.

Kesimpulan: bahwa FOMO memang memiliki keterkaitan dengan manajemen waktu dan efektivitas belajar, tetapi tidak menjadi faktor dominan yang menentukan keberhasilan akademik. Mahasiswa masih mampu beradaptasi dengan lingkungan digital dan tetap menjaga performa belajar secara optimal.

Jurnal Kimia Saintek dan Pendidikan

E.ISSN: 2615-3378

Vol. 9 No. 2 Desember, 2025 (Hal 56-71)

Homepage: <https://e-journal.sari-mutiara.ac.id/index.php/KIMIA/issue/archive>

DOI: <https://doi.org/10.51544/kimia.v9i2.6578>

How To Cite: Nurrahmi, Sari, Gea Ramadhani, Dinda Rahmadani, Ade Indra Rean Agum Patwa, and Kriswantoro. 2025. "Keterkaitan Fomo Terhadap Manajemen Waktu Dan Efektivitas Belajar Mahasiswa Pendidikan Kimia." Jurnal Kimia Saintek Dan Pendidikan 9 (2): 55–71. <https://doi.org/10.51544/kimia.v9i2.6578>



Copyright © 2025 by the Authors, Published by Program Studi: Kimia Fakultas Sain dan Teknologi Informasi Universitas Sari Mutiara Indonesia. This is an open access article under the CC BY-SA Licence ([Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)).

1. Pendahuluan

Perangkat digital dan media sosial telah berkembang dalam beberapa tahun terakhir sangat mengubah cara hidup masyarakat, terutama mahasiswa. Dalam cara mereka berbicara satu sama lain, mendapatkan informasi, dan mengerjakan tugas sekolah. Media sosial, yang dimulai sebagai cara untuk bersenang-senang, kini telah menjadi ruang sosial yang selalu aktif sepanjang waktu, mendorong mahasiswa untuk selalu terhubung dan mengikuti informasi yang berubah dengan cepat. Karena mereka sangat sering menggunakan media sosial, mahasiswa sekarang menjadi salah satu kelompok pengguna digital paling aktif, menggunakannya untuk alasan sosial dan sebagai alat untuk belajar dan diskusi di dunia perkuliahan [1]. Namun, terus-menerus terhubung dengan media sosial itu juga membawa peluang besar untuk teralihkan seperti peringatan, pesan, dan aliran konten yang tidak pernah berakhir dapat dengan mudah mengganggu fokus mereka dan cara terbaik untuk belajar. Situasi ini menunjukkan bahwa meskipun dunia digital menawarkan banyak kesempatan untuk belajar, namun dunia digital juga membawa masalah nyata yang dapat mengganggu pengelolaan waktu belajar mahasiswa.

Efek mental negatif yang umum terjadi dari terus-menerus menggunakan media sosial adalah *Fear of Missing Out* (FOMO). FOMO adalah perasaan khawatir karena tidak menjadi bagian dari aktivitas sosial atau sesuatu yang populer atau menyenangkan [2]. Hal ini membuat seseorang merasa tergantung pada sosial media, yang nantinya akan mengalami kecemasan jika tidak melakukannya. Penelitian terhadap mahasiswa menunjukkan bahwa mereka merasa harus selalu memperhatikan aktivitas teman-teman mereka agar tidak ketinggalan hal-hal menyenangkan atau penting [3]. Kebutuhan ini bukan hanya sosial tetapi akademik, mahasiswa khawatir bahwa tidak aktif daring dapat membuat mereka tertinggal dalam jaringan pergaulan di perkuliahan atau pemahaman mereka terhadap mata pelajaran. Pendidikan merupakan upaya untuk membentuk dan meningkatkan karakter manusia, baik dalam aspek spiritual maupun fisik [4]. Namun upaya tersebut dapat terhambat akibat dampak FOMO yang membuat seseorang terus bergantung dengan media sosial sehingga tidak mengalami peningkatan karakter.

FOMO menjadi alasan terbesar mengapa mahasiswa merasa sulit untuk fokus ketika belajar. FOMO sangat penting dalam membentuk kebiasaan belajar mahasiswa, terutama ketika kekhawatiran untuk tetap terhubung ke media sosial mendorong mereka untuk terus-menerus memeriksa media sosial. Dorongan ini dapat membuat mahasiswa melihat ponsel mereka bahkan ketika mereka mencoba untuk belajar, yang membuat pembelajaran berhenti dan kurang mendalam. Penelitian menunjukkan bahwa mahasiswa yang merasakan FOMO pada tingkat sedang atau tinggi sering kali kesulitan mengatur durasi penggunaan internet, yang kemudian menghambat kemampuan mereka dalam merencanakan jadwal belajar [5]. Hasil serupa juga ditemukan bahwa akibat FOMO, mahasiswa lebih mudah terdistraksi dan menunda menyelesaikan tugas sekolah [6]. Jadi, FOMO tidak hanya memengaruhi perasaan mahasiswa, tetapi juga membuat mereka menciptakan kebiasaan belajar yang kurang produktif dan efektif.

Dampak FOMO dalam memengaruhi kebiasaan belajar menunjukkan bahwa keterampilan mahasiswa dalam mengatur waktu mereka menjadi semakin penting untuk dipertimbangkan agar pembelajaran tetap berjalan sebaik mungkin.

Manajemen waktu sangat berkaitan dalam akademik mahasiswa. Manajemen waktu dapat didefinisikan mengetahui seberapa baik seseorang dapat mengatur hari mereka, menyelesaikan apa yang perlu mereka lakukan, membuat rencana, dan menggunakan waktu mereka dengan bijak untuk mendapatkan hasil yang baik [7]. Ketika mahasiswa mengelola waktu mereka dengan baik, mereka dapat memutuskan apa yang paling penting, menghindari penundaan, dan memaksimalkan waktu belajar mereka. Di perguruan tinggi, yang banyak menggunakan buku dan praktik langsung, kemampuan mengelola jadwal belajar adalah kunci untuk meraih prestasi dalam dunia perkuliahan. Penelitian telah menemukan bahwa mahasiswa yang mengatur waktu mereka dengan baik dan terorganisasi sering kali menunjukkan pengendalian diri yang lebih kuat dan lebih siap untuk belajar, yang membantu mereka berprestasi lebih baik dalam tugas akademik [8].

FOMO dapat mengubah cara mahasiswa mengelola waktu mereka karena keinginan untuk terus-menerus memeriksa media sosial membuat mereka menghabiskan lebih banyak waktu untuk hal-hal daring yang tidak berkaitan dengan akademik. Ketika fokus dan waktu belajar mereka teralihkan, mahasiswa dapat menunda pekerjaan, kesulitan berkonsentrasi, dan kesulitan menentukan hal yang paling penting. Hal ini sesuai dengan penelitian yang mengatakan bahwa penggunaan media sosial yang berlebihan berkaitan dengan manajemen waktu yang buruk dan lebih banyak penundaan di sekolah [9]. FOMO dapat mengganggu kebiasaan belajar mahasiswa karena menimbulkan gangguan yang menghalangi perencanaan dan pelaksanaan kegiatan akademik dengan baik.

Efektivitas belajar mahasiswa bergantung pada kemampuan mereka dalam mencapai tujuan pembelajaran dengan menunjukkan hal-hal seperti mengumpulkan tugas tepat waktu, memahami materi dengan baik, dan tetap tenang saat belajar. Efektivitas belajar mereka sangat dipengaruhi oleh pengelolaan waktu yang baik, karena kemampuan untuk menetapkan hal terpenting dan membagi waktu secara adil membantu mahasiswa mendapatkan hasil maksimal dari pembelajaran. penelitian menunjukkan bahwa penggunaan waktu yang bijak membantu mahasiswa mendapatkan nilai yang lebih baik [8]. Namun, FOMO dapat memengaruhi keberhasilan belajar mahasiswa karena kekhawatiran ketinggalan informasi membuat mereka lebih sering memeriksa media sosial, yang mengurangi waktu belajar dan mengurangi fokus. Jadi, keberhasilan belajar mahasiswa dapat dengan mudah diubah oleh dua hal ini: meningkat jika waktu dikelola dengan baik waktu akan lebih baik, tetapi akan menurun jika FOMO tidak terkendali.

Meskipun perasaan FOMO, manajemen waktu, efektivitas belajar mahasiswa telah banyak dipelajari secara umum, belum banyak penelitian yang mengkaji secara mendalam bagaimana ketiga hal ini saling terkait bagi mahasiswa Pendidikan Kimia. Teknologi banyak membantu mahasiswa Pendidikan Kimia salah satunya adalah kimia komputasi yang merupakan inovasi terbaru dalam dunia kimia yang muncul berkat perkembangan pesat teknologi komputer yang terjadi sejak akhir dekade yang lalu [10]. Teknologi banyak membantu mahasiswa pendidikan kimia untuk belajar. Namun, dengan adanya FOMO tentu bukan hanya bisa memudahkan tetapi cara belajar di bidang pendidikan kimia membutuhkan manajemen waktu yang cermat karena menggabungkan pelajaran dikelas, praktikum, makalah ilmiah dan pekerjaan rumah. Karena belum banyak penelitian

yang dilakukan untuk mengetahui bagaimana FOMO berkaitan dengan seberapa baik mahasiswa Pendidikan Kimia ini mengelola waktu dan seberapa efektif mereka belajar, diperlukan lebih banyak penelitian. Selain itu, belum banyak penelitian yang membandingkan mahasiswa mengalami FOMO dengan bentuk manajemen waktu dan pembelajaran secara efektif, sehingga penelitian ini menjadi baru dan penting.

Setelah melihat permasalahan serta berbagai hal yang telah dibahas sebelumnya, penelitian ini mencoba menjelaskan seberapa besar FOMO berkaitan dengan mahasiswa yang belajar kimia, bagaimana jadwal belajar mereka, menentukan seberapa baik mereka belajar. Hal pertama yang kami temukan dalam penelitian ini adalah meskipun mahasiswa pendidikan kimia merasakan FOMO, mereka pandai menggunakan waktu mereka dengan baik dan belajar secara efektif, yang bertentangan dengan gagasan umum bahwa FOMO selalu merugikan pembelajaran. Oleh karena itu, penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan kita tentang FOMO tidak selalu menjadi faktor utama dalam buruknya manajemen waktu belajar mahasiswa.

2. Metode

2.1 Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian deskriptif kuantitatif. Penelitian deskriptif kuantitatif adalah jenis penelitian yang mencoba menunjukkan atau menjelaskan peristiwa atau ciri sekelompok orang atau sampel tertentu dengan cara yang kuantitatif [11]. Penggunaan penelitian deskriptif kuantitatif yang bertujuan untuk mencari fakta tentang keterkaitan FOMO terhadap manajemen waktu belajar mahasiswa Pendidikan Kimia. Dengan menggunakan penelitian deskripsi kuantitatif, penelitian ini dapat menghasilkan data numerik yang akurat dan objektif tentang frekuensi FOMO mahasiswa Pendidikan Kimia.

2.2 Pengaturan dan sampel

Penelitian tentang keterkaitan FOMO terhadap manajemen waktu belajar dan efektivitas belajar dilakukan pada mahasiswa Pendidikan Kimia angkatan 2022-2024 Universitas Jambi pada semester ganjil 2025/2026. Objek penelitian ini diambil 30 responden dari program studi Pendidikan Kimia karena mereka adalah kelompok yang menggunakan teknologi yang berisiko tinggi terhadap masalah manajemen waktu dan efektivitas belajar akibat kecemasan digital. Fokus Penelitian ini adalah pada manajemen waktu belajar dan efektivitas belajar mahasiswa pendidikan kimia terhadap FOMO.

2.3 Pengukuran dan pengumpulan data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner tertutup. Kuesioner tertutup menyediakan pilihan jawaban yang sudah ditentukan [12]. Kuesioner tertutup ini digunakan untuk mengumpulkan data tentang variabel-variabel seputar FOMO yang berkaitan dengan manajemen waktu belajar dan efektivitas belajar mahasiswa Pendidikan Kimia. Instrumen yang digunakan berupa kuesioner *Google Form* yang berisi 21 butir pernyataan menggunakan skala Likert 1–4 (1 = sangat tidak setuju, 4 = sangat setuju) dengan arah menuju tidak setuju menunjukkan semakin baik manajemen waktu belajar, efektivitas belajar serta kurangnya rasa FOMO. Dengan kisi-kisi ditunjukkan

pada Tabel 1.

Tabel 1. Kisi-kisi Setiap Indikator

Indikator	Butir Pernyataan
FOMO	1-7
Manajemen Waktu	8-14
Efektivitas Belajar	15-21

Dalam penelitian ini, prosedur penelitian dilakukan dalam beberapa tahap. Yang pertama persiapan, menyusun angket tertutup dalam bentuk *Google Form* yang berisi 21 pernyataan. Kedua pengumpulan data, penyebaran angket melalui media sosial dengan cara menyebarkannya *Link Google form* melalui aplikasi *WhatsApp* lalu diisi oleh mahasiswa Pendidikan Kimia. Ketiga analisis data, data yang terkumpul dianalisis menggunakan deskriptif kuantitatif untuk mendeskripsikan pengaruh FOMO.

Validitas isi pada instrument yang digunakan dalam penelitian ini diuji melalui penilaian ahli (*expert judgment*) yang melibatkan pakar pendidikan kimia dan evaluasi pembelajaran hal ini sesuai dengan. Indeks Aiken's V digunakan untuk menentukan tingkat kesesuaian butir dengan indikator konstruk. Untuk membuktikan validitas isi dapat di gunakan persamaan 1.

$$V = \frac{\sum s}{n(c-1)}$$

Dengan:

$$s = r - l_o$$

r = Skor yang diberikan ahli

l_o = Skor terendah pada skala

n = Jumlah ahli

c = Jumlah kategori skor

Setelah terbukti validitas instrument yang digunakan, langkah selanjutnya adalah pembuktian Cronbach's Alpha. Relibilitas Cronbach's Alpha adalah koefisien reliabilitas yang digunakan untuk mengetahui konsistensi internal suatu instrumen, yaitu sejauh mana butir-butir dalam instrumen secara konsisten mengukur konstruk yang sama dengan menggunakan persamaan 2.

$$a = \left(\frac{p}{(p-1)} \right) \left(1 - \frac{\sum_{i=1}^p \sigma_i^2}{\sigma_u^2} \right)$$

Dengan:

p = Number of items

$i = 1, 2, \dots, k$

σ_i^2 = Variance of individual item

σ_u^2 = Variance for all item on the scale

2.4 Analisis Data

Data yang diperoleh dari kuesioner akan dianalisis menggunakan deskriptif kuantitatif. Analisis data dilakukan dengan pendekatan deskriptif dalam

penelitian ini, mencakup rata-rata persentase tingkat FOMO, manajemen waktu dan efektivitas belajar mahasiswa Pendidikan Kimia. Dengan rumus yang digunakan:

$$Rata - Rata = \frac{\sum Frekuensi\ jawaban}{\sum Pernyataan} \times 100\%$$

3. Hasil

Hasil penilaian terhadap 3 orang ahli dengan skor 1-4 didapatkan bahwa validitas isi telah terbukti dari 21 butir pernyataan yang memiliki rentang dari 0,67-0,89 pada kategori valid. Hal ini sesuai dengan penelitian yang mengatakan bahwa jika skor minimal adalah 0,67 dikatakan valid [13].

Tabel 2. Hasil analisis Validitas Isi Aiken's

No	Butir	V	No	Butir	V
1	Butir_1	0,78	11	Butir_11	0,89
2	Butir_2	0,89	12	Butir_12	0,89
3	Butir_3	0,67	13	Butir_13	0,78
4	Butir_4	0,78	14	Butir_14	0,89
5	Butir_5	0,78	15	Butir_15	0,67
6	Butir_6	0,78	16	Butir_16	0,89
7	Butir_7	0,78	17	Butir_17	0,67
8	Butir_8	0,89	18	Butir_18	0,78
9	Butir_9	0,89	19	Butir_19	0,78
10	Butir_10	0,89	20	Butir_20	0,78
			21	Butir_21	0,89
Rata-rata					0,82

Dari Tabel 2. dapat dijelaskan bahwa semua butir dikatakan valid dan telah terbukti validitas isi dengan rentang 0,67-0,89 dengan rata-rata validitas sebesar 0,82. Hal ini sesuai dengan penelitian yang mengatakan bahwa jika nilai item berada pada kisaran 0,67 hingga 0,89, maka item tersebut dianggap valid [13-15]. Setelah itu dilakukan uji reliabilitas Cronbach's Alpha dengan hasil dapat dilihat pada Table 3.

Tabel 3. Hasil analisis Reliabilitas Cronbach's Alpha

Cronbach's Alpha	Jumlah Butir	Kriteria
0,90	21	Sangat Tinggi (Reliabel)

Dari Tabel 3. Hasil uji reliabilitas instrumen menggunakan Cronbach's Alpha dengan bantuan program SPSS menunjukkan nilai koefisien sebesar 0,90. Suatu pernyataan dianggap reliabel jika nilai Cronbach's Alpha lebih besar dari 0,7 dan apabila nilai Cronbach's Alpha kurang dari 0,7, maka dinyatakan tidak dapat dikatakan reliabel [16]. Nilai analisis berada di atas batas minimal 0,70, sehingga dapat disimpulkan bahwa instrumen penelitian memiliki konsistensi internal yang sangat tinggi dan layak digunakan dalam pengumpulan data.

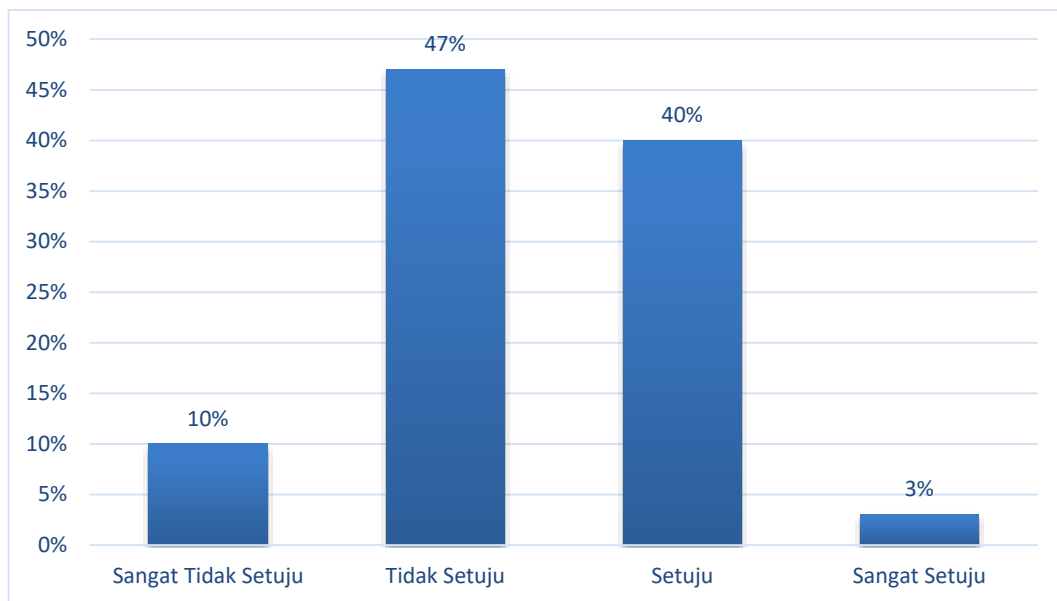
Tujuan dari pengumpulan data ini untuk melihat bagaimana FOMO mempengaruhi

manajemen waktu belajar mahasiswa pendidikan kimia. Karena sejauh ini, FOMO menjadi faktor yang merugikan manajemen waktu belajar mahasiswa sehingga produktivitas mahasiswa menjadi berantakan. Hasil pengambilan data yang telah dilakukan, didapatkan 30 responden Mahasiswa FKIP Universitas Jambi angkatan 2022-2024, secara lebih spesifik ditunjukkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Kuesioner Mahasiswa Pendidikan Kimia

Pernyataan	Kategori	Persentase
Mahasiswa Pendidikan Kimia mengalami FOMO.	Sangat tidak setuju	10%
	Tidak setuju	47%
	Setuju	40%
	Sangat setuju	3%
Kaitan manajemen waktu belajar dengan FOMO mahasiswa Pendidikan Kimia.	Sangat tidak setuju	18%
	Tidak setuju	54%
	Setuju	25%
	Sangat setuju	3%
Kaitan efektivitas belajar dengan FOMO mahasiswa Pendidikan Kimia.	Sangat tidak setuju	18%
	Tidak setuju	54%
	Setuju	20%
	Sangat setuju	8%

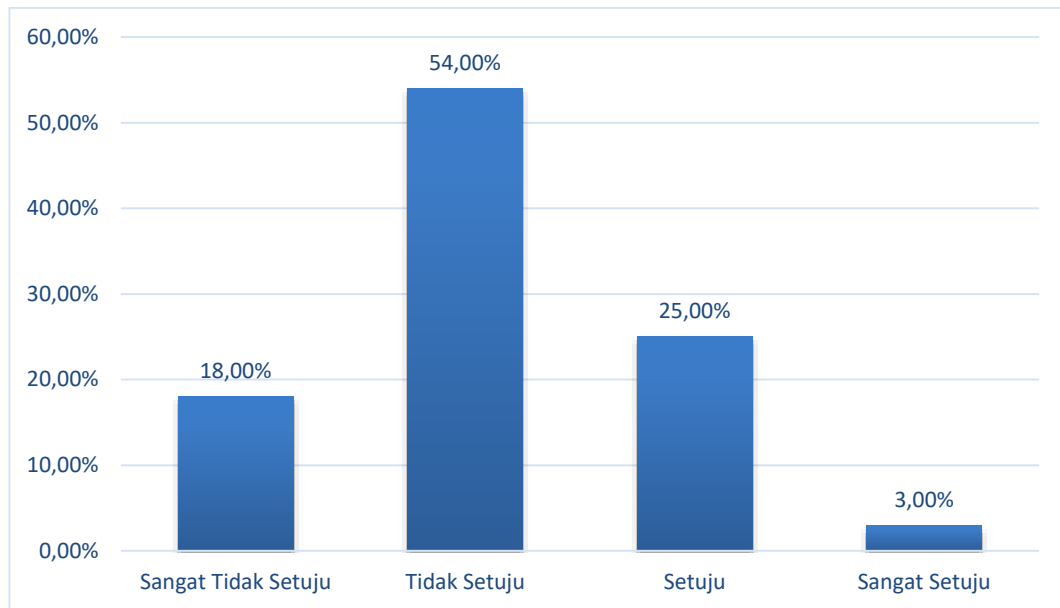
Dari Tabel 1. menunjukkan bahwa 10% responden sangat tidak setuju mengalami FOMO, 47% responden tidak setuju mengalami FOMO, 40% responden setuju mengalami FOMO, dan 3% responden sangat setuju mengalami FOMO. Jadi, sebagian besar responden menunjukkan tidak mengalami FOMO. Hal ini juga menunjukkan 18% responden sangat tidak setuju FOMO berkaitan dengan manajemen waktu belajar, 54% responden tidak setuju FOMO berkaitan dengan manajemen waktu belajar, 25% responden setuju FOMO berkaitan dengan manajemen waktu belajar, dan 3% responden sangat setuju FOMO berkaitan dengan manajemen waktu belajar mereka. Jadi, sebagian besar responden menyatakan tidak setuju bahwa FOMO berkaitan dengan manajemen waktu belajar mereka. Sehingga efektivitas belajar responden cenderung stabil, dilihat dari 18% responden sangat tidak setuju, 54% responden tidak setuju, 20% responden setuju, dan 8% responden sangat setuju. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar responden tidak setuju FOMO berkaitan dengan efektivitas belajar mereka. Sehingga, mahasiswa pendidikan kimia tidak mengalami FOMO dan manajemen waktu yang baik sehingga efektivitas dalam belajar. Untuk pemaparan hasil lebih spesifik pada setiap indikator akan di tunjukkan pada Gambar 1, Gambar 2, dan Gambar 3.



Gambar 1. Persentase Indikator FOMO

Berdasarkan Gambar 1. hasil dari penelitian kami melalui kuesioner mengenai FOMO menunjukkan bahwa mahasiswa Program Studi Pendidikan Kimia Universitas Jambi sebagian besar tidak mengalami FOMO. Hasil penyebaran kuesioner mengenai indikator *Fear of Missing Out* (FOMO), sebagian besar mahasiswa Pendidikan Kimia menunjukkan tingkat kecemasan digital yang tergolong rendah. Data menunjukkan bahwa 10% responden sangat tidak setuju, 47% responden tidak setuju, 40% responden setuju, dan 3% responden sangat setuju terhadap pernyataan bahwa mereka merasa cemas jika tertinggal informasi di dunia digital.

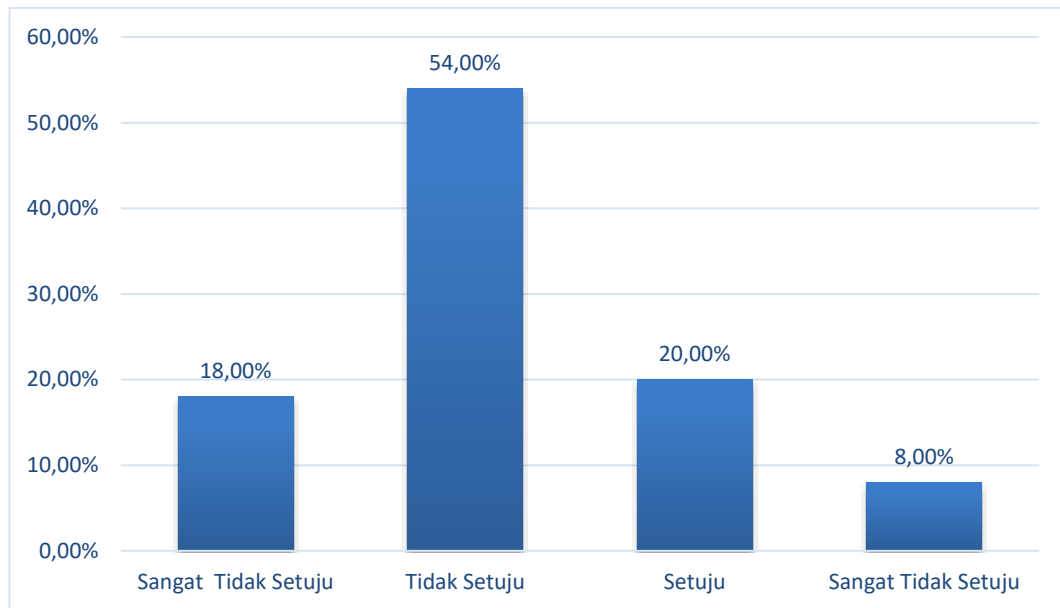
Hasil ini menggambarkan bahwa sebagian besar mahasiswa tidak mengalami kecemasan digital secara signifikan. Hal ini menunjukkan bahwa mahasiswa Pendidikan Kimia tidak mengalami perasaan FOMO secara berlebihan. Mereka tidak mengalami kegelisahan ketika tidak mengikuti tren yang ada. Meski demikian, masih terdapat sebagian kecil mahasiswa yang merasa khawatir tertinggal informasi atau tren terbaru di media digital. Kondisi ini menunjukkan bahwa secara umum mahasiswa memiliki kemampuan pengendalian diri yang baik dalam menggunakan media digital. Hal tersebut berdampak positif terhadap aktivitas belajar, karena tingkat FOMO yang rendah memungkinkan mereka tetap fokus dan tidak terganggu oleh tekanan untuk selalu mengikuti perkembangan informasi digital. Selain itu, rendahnya kecemasan digital ini juga dapat mencerminkan kesadaran mahasiswa akan pentingnya manajemen waktu dan pemilihan informasi yang relevan, sehingga penggunaan media sosial atau platform digital lainnya lebih bersifat produktif daripada mengganggu konsentrasi belajar.



Gambar 2. Persentase Indikator Manajemen Waktu

Berdasarkan Gambar 2. hasil dari penelitian kami melalui kuesioner mengenai manajemen waktu belajar, menunjukkan bahwa mahasiswa Program Studi Pendidikan Kimia Universitas Jambi sebagian besar dapat mengatur waktu belajarnya dengan baik. Hasil dari analisis menunjukkan bahwa sekitar 18% responden sangat tidak setuju FOMO menunjukkan kecenderungan terhadap manajemen waktu belajar mereka, sehingga merasa bahwa dirinya sangat mampu mengatur manajemen waktu belajarnya dengan baik. Sementara itu, terdapat sekitar 54% responden tidak setuju FOMO menunjukkan kecenderungan terhadap manajemen waktu belajar mereka, sehingga merasa bahwa mereka cukup mampu mengatur manajemen waktu belajarnya dengan baik. Di sisi lain, terdapat sekitar 25% mahasiswa Pendidikan Kimia yang merasa bahwa dirinya kurang mampu mengatur manajemen waktu belajarnya dengan baik yang menunjukan kecenderungan antara FOMO dengan manajemen waktu belajar yang saling berkaitan. Adapun sekitar 3% mahasiswa Pendidikan Kimia merasa bahwa mereka sangat kurang mampu mengatur manajemen waktu belajar mereka dengan baik yang menunjukan kecenderungan antara FOMO dengan manajemen waktu belajar yang lebih dominan.

Data penelitian ini membuktikan bahwa sebagian besar mahasiswa pendidikan kimia dapat mengatur manajemen waktu belajar dan kecenderungan FOMO dengan baik, seperti menyelesaikan terlebih dahulu tugasnya dibandingkan membuka gadget walaupun gadgetnya berada di dekatnya. Namun, terdapat pula beberapa mahasiswa yang merasa bahwa dirinya masih belum mampu mengatur manajemen waktu belajarnya dengan baik, terutama ketika mereka menerima notifikasi dari media sosial yang kemudian akan mengganggu fokus belajarnya. Hal tersebut menunjukkan bahwa FOMO hanya salah satu faktor yang mempengaruhi produktivitas belajar mahasiswa, tetapi bukan faktor utama.



Gambar 3. Persentase Indikator Efektivitas Belajar

Berdasarkan Gambar 3. hasil kuesioner yang diberikan kepada mahasiswa Program Studi Pendidikan Kimia, diperoleh temuan bahwa fenomena *Fear of Missing Out* (FOMO) tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap efektivitas belajar. Sebagian besar mahasiswa menyatakan bahwa penggunaan media sosial yang berlebihan dapat mengganggu fokus belajar, meskipun mereka tetap berusaha menjaga efektivitas belajar secara optimal.

Hasil analisis indikator efektivitas belajar menunjukkan bahwa sebanyak 18% responden menyatakan sangat tidak setuju FOMO berkaitan dengan efektivitas belajar mereka dan merasa sangat mampu mempertahankan efektivitas belajar meskipun sering terpapar media sosial. Sementara itu, 54% responden menyatakan tidak setuju FOMO berkaitan dengan efektivitas belajar mereka, menandakan bahwa mereka cukup mampu mengelola efektivitas belajar, namun terkadang kehilangan fokus karena dorongan untuk selalu mengikuti informasi di media sosial. Di sisi lain, 20% responden menyatakan setuju FOMO berkaitan dengan efektivitas belajar mereka, yang berarti mereka mengalami kesulitan dalam menjaga efektivitas belajar akibat distraksi dari media sosial. Adapun 8% responden menyatakan sangat tidak setuju FOMO berkaitan dengan efektivitas belajar mereka sehingga mereka sangat kesulitan mengatur efektivitas belajar karena tingkat FOMO yang tinggi.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sebagian besar mahasiswa Pendidikan Kimia masih mampu mempertahankan efektivitas belajar mereka, meskipun FOMO dan penggunaan media sosial menjadi faktor yang paling merugikan. Fenomena ini memperlihatkan bahwa FOMO tidak sepenuhnya menurunkan efektivitas belajar, namun dapat berdampak pada penurunan konsentrasi dan efisiensi waktu belajar.

4. Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas mahasiswa Pendidikan Kimia tidak terdampak secara signifikan oleh fenomena Fear of Missing Out (FOMO). Berdasarkan data kuesioner, sebanyak 10% responden sangat tidak setuju, 47% responden tidak setuju, 40% setuju dan 3% sangat setuju bahwa mereka mengalami kecemasan digital, sehingga hanya sebagian kecil Mahasiswa program studi Pendidikan Kimia yang merasakan pengaruh FOMO dalam aktivitas digital mereka. Temuan ini mengindikasikan bahwa kecemasan digital dalam kalangan mahasiswa Pendidikan Kimia sedikit, serta menunjukkan bahwa sebagian besar mahasiswa mampu mengelola penggunaan media digital secara adaptif dan sehat.

Hasil penelitian ini selaras dengan temuan yang melaporkan bahwa mahasiswa dengan tingkat kontrol diri yang baik cenderung memiliki tingkat FOMO yang lebih rendah karena mampu mengatur waktu penggunaan media sosial secara lebih bijaksana dan proporsional [17]. Tingginya kemampuan adaptasi digital dan pengelolaan diri yang sehat ini menjadi faktor kunci dalam menekan kecemasan terkait FOMO. Pola perilaku ini berimplikasi pada mahasiswa, memungkinkan mereka lebih fokus pada tujuan akademik tanpa terdistraksi secara berlebihan oleh aktivitas digital. Oleh karena itu, kondisi ini menggambarkan keberhasilan mahasiswa, di mana media sosial diposisikan sebagai alat pendukung, bukan sumber utama tekanan atau kecemasan.

Penelitian lain menemukan bahwa rasa khawatir ketinggalan (FOMO) tidak terlalu memiliki keterkaitan dengan seberapa banyak mahasiswa belajar atau memperhatikan pelajaran di kelas. Hampir separuh mahasiswa mengatakan mereka tidak merasa cemas ketinggalan pelajaran daring, dan sekelompok kecil bahkan sangat tidak setuju dengan perasaan tersebut [18]. Oleh karena itu, beberapa mahasiswa tidak terganggu oleh FOMO dalam hal tugas sekolah mereka. Serta penelitian lain juga menjelaskan bahwa sebagian besar mahasiswa menunjukkan kekuatan emosional dengan strategi yang baik seperti mengatur waktu, memikirkan perasaan mereka dengan matang, dan mengendalikan emosi [19]. Ini berarti bahwa mahasiswa yang memahami bagaimana FOMO memengaruhi mereka cenderung menemukan cara untuk menghadapinya dan merasa lebih baik.

Sebanyak 40% responden tidak berpikir bahwa perasaan kehilangan sesuatu (FOMO) benar-benar berkaitan dengan kegiatan belajar mereka. Penelitian ini menunjukkan bahwa sekitar 40% mahasiswa mengatakan FOMO berkaitan dengan kegiatan belajar mereka, tetapi hanya 3% mahasiswa pendidikan kimia sangat yakin hal itu berkaitan. Sebaliknya, hal-hal seperti seberapa baik mereka mengendalikan diri dan seberapa besar keinginan mereka untuk berprestasi merupakan faktor utama yang memengaruhi seberapa terlibat mereka dalam belajar.

Jadi, mahasiswa tidak terlalu khawatir karena memiliki keterampilan yang baik untuk mengendalikan perasaan mereka, mengatur waktu mereka dengan baik, dan merasa percaya diri dalam berbicara dengan orang lain. Sekitar 47% dari mereka yang dapat mengatur waktu dengan baik dan 10% dari mereka sangat yakin dapat mengatur waktu dengan sangat baik menggunakan cara-cara cerdas untuk mengatasi FOMO, seperti merencanakan waktu mereka, memikirkan perasaan mereka, dan tetap tenang. Ini menunjukkan bahwa mahasiswa yang dapat mengendalikan diri dan bergaul dengan orang lain kurang memiliki kecenderungan oleh tekanan media sosial.

Generasi muda, terutama di kalangan mahasiswa, biasanya sangat aktif

menggunakan *platform* media sosial. Remaja yang aktif di dunia media sosial sering kali mengabaikan kewajiban akademis mereka, seperti belajar atau menyelesaikan tugas. Mereka cenderung menghadapi kesulitan dalam mengelola waktu belajar dengan efektif. Dengan melihat kecenderungan tersebut, sangat penting untuk melakukan penelitian lebih dalam mengenai bagaimana FOMO dapat memiliki keterkaitan dengan kehidupan sehari-hari mahasiswa dan sejauh mana intensitas keterikatan mereka pada media sosial bisa berpengaruh terhadap kesehatan fisik dan mental mereka [6].

Dalam konteks akademis, mahasiswa menghadapi berbagai tuntutan, seperti kehadiran kuliah, pelaksanaan tugas, berpartisipasi dalam organisasi, serta menjalani kehidupan sosial. Tanpa keterampilan mengelola waktu yang efisien, mahasiswa bisa mengalami kesulitan dalam mempertahankan disiplin, terutama berkenaan dengan kehadiran dan pencapaian akademis. Oleh karena itu, keefektifan manajemen waktu menjadi elemen penting dalam menentukan seberapa maksimal seorang mahasiswa dapat memenuhi tanggung jawab akademiknya [20]. Analisis menunjukkan bahwa sekitar 18% mahasiswa Pendidikan Kimia beranggapan bahwa mereka sangat mampu dalam mengatur manajemen waktu belajar dengan efektif, dan sekitar 54% mahasiswa merasa cukup mampu mengatur manajemen waktu belajar dengan baik. Dari penelitian mengenai keterkaitan FOMO terhadap manajemen waktu di kalangan mahasiswa Program Studi Pendidikan Kimia, terlihat bahwa sebagian besar mahasiswa mampu mengelola waktu belajar mereka dengan baik.

FOMO hanyalah satu dari sekian banyak faktor yang memiliki keterkaitan dengan seberapa produktif mahasiswa dalam belajar, tetapi bukanlah yang paling utama. Ada berbagai faktor luar dan dalam yang lebih signifikan berkaitan terhadap keseluruhan produktivitas belajar, seperti dukungan sosial, pengelolaan waktu, dan kemampuan mengatur diri [21]. Pendapat ini sejalan dengan pandangan yang menekankan bahwa pengendalian diri dalam manajemen waktu adalah penentu apakah penggunaan media sosial berkontribusi positif atau negatif [22]. Temuan dari penelitian ini menunjukkan bahwa mahasiswa mampu menyeimbangkan aktivitas daring dengan kewajiban akademis mereka. Dengan kata lain, kesuksesan akademik mahasiswa lebih ditentukan oleh disiplin dalam menetapkan prioritas, menyusun jadwal, dan memanfaatkan waktu belajar secara efisien.

Meskipun begitu, terdapat pula mahasiswa Pendidikan Kimia yang merasa belum mampu mengelola waktu belajar mereka dengan efektif, terutama ketika mereka menerima notifikasi saat belajar, yang dapat mengalihkan perhatian mereka karena rasa ingin tahu dan kekhawatiran ketinggalan informasi. Hal ini dapat dilihat dari presentase hasil kuesioner dimana 54% mahasiswa merasa dirinya tidak setuju dan 18% sangat tidak setuju bahwa FOMO memiliki keterkaitan dengan proses belajarnya. Oleh karena itu, penguatan keterampilan manajemen waktu perlu terus ditanamkan kepada mahasiswa melalui pelatihan strategi belajar, pembuatan jadwal harian, kebiasaan mengontrol penggunaan media sosial, serta dukungan pada aspek mental. Hal tersebut sangat penting agar media sosial tetap bisa berfungsi sebagai alat pendukung akademik tanpa mengurangi efektivitas waktu belajar mahasiswa [22].

Berdasarkan hasil kuesioner yang diberikan kepada mahasiswa Program Studi Pendidikan Kimia, diperoleh data bahwa fenomena *Fear of Missing Out* (FOMO) berpengaruh terhadap efektivitas belajar mahasiswa. Sebagian besar responden

mengaku penggunaan media sosial secara berlebihan sering membuat mereka kehilangan fokus dalam proses pembelajaran, meskipun mereka tetap berusaha untuk mempertahankan efektivitas belajar secara optimal.

Hasil analisis indikator efektivitas belajar menunjukkan bahwa 8% responden menunjukkan bahwa mereka sangat kesulitan mengatur efektivitas belajar akibat tingkat FOMO yang tinggi. 20% responden menunjukkan bahwa mereka kesulitan menjaga efektivitas belajar karena sering kehilangan fokus akibat dorongan untuk memeriksa media sosial. 54% responden menandakan mereka cukup mampu mengatur efektivitas belajar, tetapi terkadang masih terganggu oleh keinginan untuk terus terhubung dengan informasi di media sosial. Sedangkan 18% responden merasa mampu menjaga efektivitas belajar meskipun terpapar media sosial.

Secara keseluruhan, 54% mahasiswa Pendidikan Kimia masih dapat menjaga efektivitas belajar. Temuan ini konsisten dengan penelitian [23] yang menekankan bahwa regulasi diri memegang peran penting dalam mengendalikan dorongan FOMO. Mahasiswa dengan kemampuan pengaturan diri yang baik mampu meminimalkan dampak negatif media sosial terhadap aktivitas belajar. Selanjutnya, penelitian lain memperkuat temuan ini dengan menyatakan bahwa FOMO memiliki hubungan positif dengan tingkat stres akademik [6]. Hal ini terjadi karena dorongan untuk selalu terhubung dengan media sosial menyebabkan mahasiswa sulit mengatur waktu belajar secara efektif.

Penelitian lain juga sejalan dengan hasil penelitian ini, mereka menjelaskan bahwa penggunaan media sosial yang tidak terkontrol dapat menurunkan efektivitas belajar karena mahasiswa cenderung menghabiskan waktu lebih banyak untuk kegiatan non-akademik [3]. Namun, mahasiswa dengan kesadaran digital yang tinggi mampu memanfaatkan media sosial sebagai sarana belajar, diskusi, dan berbagi informasi akademik secara positif. Selain itu, penelitian lain menyoroti hubungan antara FOMO, konsep diri akademik, dan prestasi belajar [24]. Semakin tinggi tingkat FOMO seseorang, semakin rendah kemampuan pengelolaan diri dan prestasi akademiknya. Mahasiswa dengan tingkat FOMO tinggi cenderung lebih sering memeriksa notifikasi, takut tertinggal informasi, atau merasa cemas bila tidak aktif di media sosial. Hal ini berdampak pada menurunnya kemampuan fokus dan manajemen waktu belajar. Sebaliknya, mahasiswa yang memiliki kontrol diri dan kesadaran digital yang baik mampu memanfaatkan media sosial secara lebih bijak, seperti untuk mencari sumber belajar atau berdiskusi akademik, sehingga efek negatif FOMO dapat diminimalkan.

Dengan demikian, dapat dilihat bahwa fenomena FOMO memiliki keterkaitan negatif terhadap efektivitas belajar mahasiswa, terutama dalam hal konsentrasi dan manajemen waktu. Namun, keterkaitan ini dapat diminimalkan melalui peningkatan regulasi diri, disiplin belajar, dan literasi digital yang baik agar media sosial dapat dimanfaatkan secara produktif dalam kegiatan akademik.

5. Kesimpulan

Penelitian ini dilakukan untuk memahami bagaimana *Fear of Missing Out* (FOMO) memiliki keterkaitan dengan pengelolaan waktu belajar mahasiswa pendidikan kimia. Temuan penelitian menunjukkan bahwa 47% mahasiswa tidak mudah dipengaruhi oleh FOMO, sehingga mereka tidak mengalami gangguan digital yang berarti selama kegiatan belajar. Selain itu, 54% mahasiswa menunjukkan kemampuan manajemen waktu yang baik, tercermin dari keterampilan mereka

dalam menyusun jadwal belajar, menetapkan prioritas akademik, serta menyelesaikan tugas sesuai batas waktu. Hal ini menunjukkan tidak ada keterkaitan manajemen waktu belajar dengan FOMO secara signifikan, hal ini bergantung pada cara seseorang membagi waktu. Tingkat keberhasilan belajar juga tergolong produktif, dengan 54% mahasiswa mampu mencapai hasil akademik yang baik, aktif dalam perkuliahan, dan memahami materi dengan efektif. Hasil ini mengindikasikan bahwa rasa FOMO terkendali disertai pengelolaan waktu yang efisien memberikan kontribusi positif terhadap produktivitas belajar mahasiswa pendidikan kimia. Dapat disimpulkan, FOMO memiliki keterkaitan terhadap manajemen waktu dan efektivitas belajar, namun bukan menjadi faktor dominan dalam pengaturan waktu belajar mahasiswa.

6. Referensi

- [1] A. Ardiyanti, M. T. Rhamadani, R. A. Putri, S. Widya, and J. Tarigan, "Pengaruh Media Sosial Terhadap Konsentrasi Dan Fokus Belajar Mahasiswa / I Unimed Fakultas FBS," *BENEFIT: Journal Of Business, Economics, And Finance*, vol. 3, no. 1, pp. 69–76, 2025.
- [2] H. Fitri, D. S. Hariyono, and G. A. Arpandy, "Pengaruh Self-Esteem Terhadap Fear Of Missing Out (Fomo) pada Generasi Z Pengguna Media Sosial," *Jurnal Psikologi*, vol. 1, no. 4, pp. 1–21, 2024.
- [3] M. Susanti, M. Dianto, and Triyono, "Gambaran Fear of Missing Out (FoMO) pada Mahasiswa Program Studi Bimbingan dan Konseling Universitas PGRI Sumatera Barat," *Jurnal Pendidikan Tambusai*, vol. 7, no. 2, pp. 13341–13346, 2023.
- [4] A. Prasetya, S. Ismulyati, and R. Damayanti, "Penerapan LKS Berbasis CTL Pada Perubahan Materi Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Paket B Di Masa Covid-19 Pada Spnf Kota Banda Aceh," *Jurnal Kimia Saintek dan Pendidikan*, vol. 6, no. 1, pp. 47–55, 2022, doi: <https://doi.org/10.51544/kimia.v6i1.2976> eISSN.
- [5] S. Suhertina, M. F. Zatrachadi, D. Darmawati, and I. Istiqomah, "Fear of missing out mahasiswa; analisis gender, akses internet, dan tahun masuk universitas," *Jurnal Konseling dan Pendidikan*, vol. 10, no. 1, pp. 135–143, 2022, doi: <https://doi.org/10.29210/178000>.
- [6] T. Pujiastuti *et al.*, "Dampak Fear of Missing Out (Fomo) Terhadap Kehidupan Diri Mahasiswa Universitas Islam Negeri Fatmawati Sukarno Bengkulu," *Jurnal Penelitian Ilmu Pendidikan Indonesia*, vol. 4, no. 2, pp. 488–498, 2025.
- [7] Y. X. G. H. Zega and G. E. Kurniawati, "Pentingnya Manajemen Waktu Bagi Mahasiswa Tinggi Teologi Duta Panisal Jember," *Jurnal Pendidikan Agama Kristen*, vol. 4, no. 1, pp. 59–70, 2022.
- [8] Eka Kurniawan Zebua and S. Monica, "Pentingnya Manajemen Waktu Dalam Meningkatkan Kualitas Belajar Mahasiswa," *Jurnal Pendidikan dan Konseling*, vol. 5, no. 2, pp. 1349–1358, 2022.
- [9] E. Lestari, A. Rinawati, and C. A. Setiaji, "Pengaruh manajemen waktu dan intensitas penggunaan media sosial terhadap prokrastinasi akademik pada mahasiswa pendidikan ekonomi universitas muhammadiyah purworejo," *SURYA EDUNOMICS*, vol. 11, no. 1, pp. 8–12, 2024.
- [10] T. H. Tembusai, M. Yusuf, M. B. Rafsanjani, P. Octaviani, I. Wulandari, and

- L. A. Reka, “Studi perhitungan celah energi senyawa kompleks BIS (Dibenzoilmetanato) Zirkonium menggunakan metode semi-empiris PM3,” *Jurnal Kimia Saintek dan Pendidikan*, vol. 7, no. 2, pp. 75–80, 2023, doi: <https://doi.org/10.51544/kimia.v7i2.4088> eISSN.
- [11] M. Waruwu, S. N. Pu`at, P. R. Utami, E. Yanti, and M. Rusydiana, “Metode Penelitian Kuantitatif: Konsep, Jenis, Tahapan dan Kelebihan,” *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, vol. 10, no. 1, pp. 917–932, 2025, doi: <https://doi.org/10.29303/jipp.v10i1.3057>.
- [12] S. Romdona, S. S. Junista, and A. Gunawan, “Teknik Pengumpulan Data: Observasi, Wawancara Dan Kuesioner,” *JISOSEPOL: JURNAL ILMU SOSIAL EKONOMI DAN POLITIK*, vol. 3, no. 1, pp. 39–47, 2025.
- [13] I. Kurniawati, S. Subekti, S. Salamah, S. P. Setyawati, S. Khalik, and Y. Prihatni, “Tinjauan terhadap keandalan dan konsistensi alat penilaian sikap peduli siswa sekolah dasar A review of the reliability and consistency of primary school students ’ caring attitude assessment tool,” *Arisen: Assessment and Research on Education*, vol. 4, no. 1, pp. 23–33, 2022.
- [14] Kriswanto and L. Wulandari, “Karakteristik Instrumen Tes Higher Order Thinking Skills (HOTS) Kimia SMA,” *Jurnal Pendidikan MIPA*, vol. 14, no. 4, pp. 1060–1066, 2024.
- [15] Kriswanto, L. Wulandari, S. Sainuddin, and A. J. Suharli, “Penilaian Keterampilan Proses Sains Pada Praktikum Mahasiswa di Laboratorium Kimia,” *Experiment: Journal of Science Education*, vol. 5, no. 1, pp. 45–53, 2025.
- [16] I. Marlius, Doni Sholihat, “Pengaruh Lingkungan Kerja Fisik Dan Non Fisik Terhadap Kinerja Pegawai Pada Dinas Kearsipan Dan Perpustakaan Provinsi Sumatera Barat,” *Jurnal Bina Bangsa Ekonomika*, vol. 15, no. 2, pp. 703–713, 2022.
- [17] D. M. Mamesah and M. Psi, “Hubungan Antara Impostor Syndrom Dengan Resiliensi Akademik Mahasiswa Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Jakarta Hubungan antara Perasaan Takut Tertinggal (Fomo) Dengan Adiksi Media Sosial pada Mahasiswa Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Neg,” *Insight: Jurnal Bimbingan dan Konseling 12 (2)*, vol. 12, no. 2, pp. 70–81, 2021.
- [18] L. Kong, H. Sun, W. He, and W. Hu, “Distraction or motivation? Unraveling the role of fear of missing out on college students’ learning engagement,” *BMC Psychology*, vol. 12, no. 1, pp. 1–13, 2024, doi: <https://doi.org/10.1186/s40359-024-02164-z> BMC.
- [19] M. Herliana, Marsofiyati, and E. D. Utari, “Exploring University Student’s Academic Anxiety in Online Learning from the Fear of Missing Out (FoMO) Perspective,” *Asian Journal of Applied Education (AJAE)*, vol. 4, no. 3, pp. 425–438, 2025, doi: <https://doi.org/10.55927/ajae.v4i3.14869>.
- [20] A. N. Marpaung and M. J. Lumbanbatu, “Efektivitas Manajemen Waktu dalam Meningkatkan Disiplin Absen dan Prestasi Belajar Mahasiswa di Prodi Komputerisasi Akuntansi,” *JURNAL MEDIA INFORMATIKA [JUMIN]*, vol. 6, no. 2, pp. 789–792, 2025.
- [21] P. A. N. N. Taman, P. S. Daniati, S. A. Pratiwi, J. A. Panjaitan, and R. Abdillah, “Pengaruh Fear of Missing Out Terhadap Produktivitas Belajar Mahasiswa Putri,” *Inspiratif: Journal of Educational Psychology*, vol. 3, no.

- 2, pp. 58–72, 2024.
- [22] A. N. Afliyani, A. F. Efendi, J. A. Alim, and M. Dwi, “Analisis Pengaruh Penggunaan Media Sosial Terhadap Manajemen Waktu Belajar Mahasiswa PGSD Universitas Riau , Indonesia,” *Jurnal Mahasiswa*, vol. 7, no. 3, pp. 44–54, 2025, doi: 10.51903/jurnalmahasiswa.v7i3.1281.
 - [23] A. M. Yusra and L. Napitupulu, “Hubungan Regulasi Diri Dengan Fear Of Missing Out (Fomo) Pada Mahasiswa,” *Journal of Islamic and Contemporary Psychology (JICOP)*, vol. 2, no. 2, pp. 73–80, 2022.
 - [24] N. M. E. Kusuma, I. K. Gading, and I. G. Margunayasa, “Fear of Missing Out (FoMO) Media Sosial dan Konsep Diri Akademis IPA dengan Prestasi Belajar,” *Jurnal Ilmiah Pendidikan Profesi Guru*, vol. 6, no. 1, pp. 155–164, 2023, doi: <https://doi.org/10.23887/jippg.v6i1.60714>.