

## Training on Using the Adobe Animate Application in Designing Learning Media for Junior High School Teachers

Astri Wahyuni<sup>1</sup>, Zafrullah Zafrullah<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universitas Islam Riau, Jl. Kaharuddin Nst No.113, Simpang Tiga, Kec. Bukit Raya, Kota Pekanbaru, Riau 28284

<sup>2</sup>Universitas Negeri Yogyakarta, Jl. Colombo No.1, Karang Malang, Caturtunggal, Kec. Depok, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta 55281

Email: [astriwahyuni@edu.uir.ac.id](mailto:astriwahyuni@edu.uir.ac.id)<sup>1</sup>, [zafrullah.2022@student.uny.ac.id](mailto:zafrullah.2022@student.uny.ac.id)<sup>2</sup>



<https://doi.org/10.36526/gandrung.v5i2.3864>

**Abstract:** *The use of technology such as Adobe Animate has brought a lot of variety to education, increasing the way of delivering material that is more interactive and interesting for students. This provides significant benefits for many people in enhancing their learning experience. This service activity aims to provide training to teachers and simulations to students regarding Adobe Animate. The method of implementing this service involves lectures, practice and direct interaction with teachers and class VIII students at one of the State Middle Schools in West Bandung Regency. The training was carried out through demos, question and answer sessions, and simulations involving 5 class VIII students. The results of this service show that the teachers succeeded in understanding the concepts and techniques of using Adobe Animate in learning. Through the training and simulations carried out, they show progress in implementing this technology in daily learning activities. On the other hand, the simulation results also show positive changes in students, where they begin to show increased skills and confidence in following the learning process with Adobe Animate. This application not only provides benefits for teachers in delivering material interactively, but also provides a more interesting and effective learning experience for students.*

**Keyword:** *Adobe Animate, Training, Community Service, Middle School*

### Pendahuluan

Teknologi merupakan hal yang sangat penting dalam kehidupan modern saat ini (Wahyuni et al., 2024; Zafrullah et al., 2023). Peran teknologi sangat luas dan dapat bermanfaat di berbagai aspek kehidupan, mulai dari pendidikan, kesehatan, hingga industri dan komunikasi. Dengan adanya teknologi, berbagai pekerjaan menjadi lebih efisien dan produktif, memungkinkan manusia untuk mencapai hal-hal yang sebelumnya dianggap mustahil (Kastrara et al., 2024; Miasari et al., 2022). Teknologi juga telah menjadi kebutuhan primer yang tidak bisa dipisahkan dari kehidupan sehari-hari (Dwivedi et al., 2021; Gunawan et al., 2023; Huang, 2020). Dari perangkat mobile hingga internet, keberadaan teknologi memudahkan akses informasi, mempercepat komunikasi, dan membuka peluang-peluang baru yang tidak terbatas (Agriani, 2023; Sabban, 2023; Saracho, 2023; Shanta et al., 2022; Sulastri, 2023). Oleh karena itu, pemahaman dan penguasaan teknologi menjadi sangat penting

untuk dapat bersaing dan bertahan dalam era globalisasi yang terus berkembang pesat ini (Fitria et al., 2024; Zafrullah, Hardi, et al., 2024; Zafrullah, Sultan, et al., 2024). Salah satu bidang yang mengalami perkembangan teknologi adalah bidang pendidikan.

Pendidikan merupakan hal yang sangat penting untuk diterapkan, karena pendidikan adalah dasar bagi pengembangan individu dan masyarakat secara keseluruhan (Hakim et al., 2023; Ramadhani et al., 2024; Ulwiyah, 2023). Kebutuhan pendidikan harus melibatkan teknologi untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dan memfasilitasi akses informasi yang lebih luas. Hal ini dikarenakan teknologi dapat menyediakan berbagai sumber daya belajar yang interaktif dan inovatif, serta memungkinkan metode pengajaran yang lebih efektif dan efisien (Mayola et al., 2023; Wale et al., 2020; Zafrullah & Ramadhani, 2024). Selain itu, teknologi memungkinkan siswa dan guru untuk terhubung dan berkolaborasi secara global, sehingga memperkaya pengalaman belajar mereka. Dengan adanya teknologi, proses pendidikan menjadi lebih menarik dan relevan dengan perkembangan zaman. Sehingga keberadaan teknologi pada pendidikan menjadi sangat krusial untuk memastikan bahwa setiap individu mendapatkan kesempatan yang sama untuk belajar dan berkembang sesuai dengan potensi mereka. Salah satu pemanfaatan teknologi pada pendidikan yakni penggunaan *Adobe Animate*.

Aplikasi *Adobe Animate* yang merupakan pengembangan dari *Adobe Flash* dan *Macromedia Flash 8* dan dikembangkan oleh Adobe Systems, pertama kali disebarluaskan pada akhir tahun 2021 (Enterprise, 2017; Zafrullah et al., 2021). *Adobe Animate* penting untuk diimplementasikan di kelas karena dapat meningkatkan kreativitas siswa dalam membuat animasi interaktif dan presentasi visual yang menarik, serta memfasilitasi pemahaman konsep-konsep yang kompleks melalui visualisasi yang dinamis. Sehingga, *Adobe Animate* menjadi alat yang sangat efektif dalam mendukung proses pembelajaran yang lebih engaging dan inovatif, membantu siswa untuk lebih aktif terlibat dalam materi pelajaran dan mengembangkan keterampilan digital yang relevan di era teknologi saat ini.



**Gambar 1.** Tampilan Awal Adobe Animate

*Adobe Animate* bermanfaat untuk pembelajaran karena memungkinkan pembuatan media pembelajaran interaktif yang kreatif dan fleksibel, menyesuaikan dengan kebutuhan guru dan siswa, sehingga membuat pembelajaran di kelas lebih bervariasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi ini memberikan manfaat dan memudahkan proses pembelajaran bagi siswa dan guru, dengan tingkat kevalidan mencapai 89,375 (Prastyo et al., 2020). Akan tetapi, belum banyaknya pengguna *Adobe Animate* membuat aplikasi ini belum diminati. Pembelajaran konvensional menjadi alasan utama mengapa adopsi *Adobe Animate* masih rendah, karena banyak guru dan institusi pendidikan masih terbiasa dengan metode pengajaran tradisional yang kurang melibatkan teknologi interaktif. Meskipun *Adobe Animate* menawarkan banyak manfaat dalam menciptakan media pembelajaran yang kreatif dan menarik, hambatan dalam hal keterampilan teknis dan kesiapan infrastruktur juga turut berperan dalam rendahnya penggunaan aplikasi ini di lingkungan pendidikan. Sehingga, diperlukan upaya lebih lanjut dalam bentuk pelatihan dan penyediaan sumber daya yang memadai agar potensi penuh *Adobe Animate* dapat dimanfaatkan secara optimal dalam proses pembelajaran.

Dalam rangka mengatasi tantangan tersebut, diperlukan adanya pengabdian masyarakat yang fokus pada pelatihan media pembelajaran berbasis *Adobe Animate*. Hal ini bertujuan untuk meningkatkan keterampilan teknis guru dalam menggunakan aplikasi tersebut, sehingga mereka dapat lebih percaya diri dan kompeten dalam menciptakan materi pembelajaran yang interaktif dan menarik. Selain itu, pelatihan ini juga bertujuan untuk menyediakan sumber daya yang diperlukan dan mengatasi hambatan infrastruktur yang mungkin dihadapi oleh sekolah. Dengan demikian, melalui program pelatihan yang terfokus ini, diharapkan penggunaan *Adobe Animate* dalam pendidikan dapat meningkat, memberikan manfaat signifikan bagi proses belajar-mengajar, dan pada akhirnya meningkatkan hasil belajar siswa.

## Metode

Metode pelaksanaan pengabdian ini melibatkan ceramah, praktik, dan interaksi langsung dengan guru serta siswa kelas VIII di salah satu SMP Negeri di Kabupaten Bandung Barat. Pelatihan dilakukan melalui demo, sesi tanya jawab, dan simulasi yang melibatkan 5 siswa kelas VIII. Pendekatan ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman dan keterampilan praktis guru dalam menggunakan *Adobe Animate* sebagai alat pembelajaran yang efektif dan menarik. Selain itu, melalui interaksi langsung dengan siswa, metode ini juga bertujuan untuk mengukur tingkat minat mereka dalam pembelajaran berbasis teknologi serta potensi peningkatan hasil belajar mereka dengan menggunakan media pembelajaran interaktif. Secara teknis pelaksanaan, kegiatan ini terbagi dalam 4 tahap, yakni persiapan, pelaksanaan, pendampingan, dan tahap evaluasi. Dengan demikian, pengabdian ini diharapkan dapat mendorong adopsi teknologi dalam pendidikan dan memberikan kontribusi positif terhadap pengembangan metode pembelajaran yang inovatif dan berdaya saing.

## Hasil dan Diskusi

Kegiatan PkM ini diketuai oleh Dr. Astri Wahyuni, S.Pd., M.Pd yang bertanggung jawab sebagai pemateri utama, serta beranggotakan satu orang yakni Zafrullah, S.Pd yang bertugas mempersiapkan berkas dan peralatan PkM. Ketua PkM berperan penting dalam menyampaikan materi dan membimbing kegiatan, sementara anggota memastikan semua dokumen dan peralatan yang diperlukan tersedia dan siap digunakan, sehingga kegiatan PkM dapat berlangsung dengan lancar dan efektif.

### **Tahap Persiapan**

Tahap persiapan dalam kegiatan PkM merupakan langkah awal yang sangat krusial. Pada penelitian ini, kegiatan PkM diawali dengan mempersiapkan seluruh berkas dan peralatan yang dibutuhkan untuk memastikan kelancaran dan kesuksesan kegiatan tersebut. Langkah-langkah yang dilakukan meliputi penyusunan proposal yang komprehensif dan mendetail, pengkajian terhadap teori-teori pendukung yang relevan, serta teori seputar media pembelajaran. Selain itu, peneliti juga mengkaji teori tentang penggunaan *Adobe Animate* sebagai media pembelajaran yang inovatif. Semua persiapan ini dilakukan dengan cermat agar setiap aspek dari kegiatan PkM bisa berjalan sesuai dengan rencana dan mencapai tujuan yang telah ditetapkan.

Persiapan media pembelajaran *Adobe Animate* juga menjadi fokus utama dalam tahap ini. Media pembelajaran yang efektif dan menarik sangat diperlukan untuk meningkatkan minat dan pemahaman peserta didik. Oleh karena itu, persiapan yang matang dalam pembuatan media

pembelajaran ini bertujuan untuk memastikan bahwa materi yang disampaikan dapat diterima dengan baik dan membantu dalam proses pembelajaran. Dengan persiapan yang maksimal, diharapkan kegiatan PkM dapat memberikan manfaat yang signifikan bagi semua pihak yang terlibat, baik dari segi peningkatan pengetahuan maupun keterampilan dalam penggunaan teknologi pembelajaran terbaru.

### **Tahap Pelaksanaan**

Kegiatan pengabdian dilakukan selama dua hari, yakni tanggal 10 hingga 11 Juni 2024, di salah satu sekolah menengah pertama di Kabupaten Bandung Barat, dengan melibatkan beberapa guru dan lima siswa kelas VIII. Pada tahap awal kegiatan ini diawali dengan mendistribusikan *Adobe Animate* serta menjelaskan manfaat penggunaan media pembelajaran kepada para guru. Peneliti mengembangkan media pembelajaran ini untuk digunakan di dua sekolah, termasuk sekolah tempat penelitian dilakukan dan satu sekolah lainnya.

Dalam suasana yang penuh antusiasme, para guru aktif mengikuti penjelasan yang disampaikan oleh peneliti tentang fitur dan manfaat penggunaan *Adobe Animate* dalam konteks pendidikan. Wakil kepala sekolah bidang kurikulum juga turut hadir, menunjukkan dukungan terhadap inovasi dalam pembelajaran berbasis teknologi ini. Selama kegiatan tersebut, beberapa guru menyampaikan pertanyaan terkait proses pembuatan media pembelajaran, tantangan yang mereka hadapi dalam mengimplementasikan teknologi di kelas, serta bagaimana media berbantuan *Adobe Animate* dapat meningkatkan minat dan hasil belajar siswa. Peneliti dengan teliti menjawab setiap pertanyaan dan memberikan pemahaman yang lebih dalam tentang teknis pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan media berbantuan *Adobe Animate*. Diskusi juga melibatkan pembahasan mengenai dampak positif yang dapat dihasilkan oleh penggunaan teknologi ini, termasuk peningkatan keterlibatan siswa dan efektivitas pengajaran.



**Gambar 2.** Kehadiran Guru dalam Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat



**Gambar 3.** Penjelasan oleh Peneliti Terkait Media *Adobe Animate*

### **Tahap Pendampingan**

Setelah tahap pelaksanaan, peneliti mendistribusikan media pembelajaran yang telah dikembangkan kepada guru-guru di dua sekolah, termasuk di sekolah tempat penelitian dilakukan dan satu sekolah lainnya, dalam bentuk flashdisk. Media pembelajaran tersebut diberikan untuk diuji coba oleh para guru. Setelah diberikan media pembelajaran dan melakukan uji coba, sempat terjadi tanya jawab mengenai kegunaan media pembelajaran *Adobe Animate*.

Dalam suasana yang penuh antusiasme, para guru aktif mengikuti penjelasan yang disampaikan oleh peneliti tentang fitur dan manfaat penggunaan *Adobe Animate* dalam konteks pendidikan. Peneliti menjelaskan secara detail bagaimana *Adobe Animate* dapat digunakan untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran, serta menjawab pertanyaan dari para guru terkait penggunaan dan penerapan media tersebut di kelas mereka. Dukungan dari pihak sekolah dan antusiasme para guru diharapkan dapat membantu dalam mengimplementasikan teknologi ini untuk meningkatkan kualitas pembelajaran.

### **Tahap Evaluasi**

Pada tahap terakhir, siswa kelas VIII di salah satu SMP Negeri di Kabupaten Bandung Barat terlibat dalam simulasi untuk menguji media pembelajaran *Adobe Animate*. Sebanyak lima siswa dipilih untuk melakukan pengujian skala terbatas guna mencoba dan mengoperasikan aplikasi tersebut. Sebelum memulai pengujian, kelima siswa menjalani sesi pelatihan terlebih dahulu tentang penggunaan *Adobe Animate* dan tata cara mengoperasikan media pembelajaran berbasis teknologi ini. Pelatihan ini bertujuan untuk mempersiapkan mereka secara optimal dalam menghadapi simulasi praktik yang akan dilakukan di Laboratorium Komputer sekolah selama dua hari berturut-turut.

Selama sesi simulasi, siswa diberi kesempatan untuk secara langsung berinteraksi dengan media pembelajaran berbantuan *Adobe Animate*. Mereka dapat mengakses materi dan memberikan tanggapan serta masukan terkait pengalaman mereka dalam menggunakan aplikasi ini. Proses ini memberikan gambaran awal tentang kemampuan siswa dalam mengoperasikan dan memahami materi

yang disajikan melalui media interaktif ini. Meskipun pada awalnya terlihat ada kebingungan dan tingkat keterlibatan yang rendah pada hari pertama, perubahan positif terlihat pada hari kedua di mana siswa mulai lebih terampil dan percaya diri dalam mengikuti proses pembelajaran.



**Gambar 4.** Proses Simulasi oleh 5 Siswa

Setelah selesai menjalani simulasi pengujian skala terbatas, kelima siswa diminta untuk mengisi angket respons siswa yang dirancang untuk mengevaluasi berbagai aspek penggunaan media pembelajaran berbantuan *Adobe Animate*. Angket tersebut berisi 20 pernyataan dengan 10 pilihan jawaban yang berfokus pada respons siswa terhadap pengalaman mereka dalam memecahkan masalah dan menggunakan aplikasi ini sebagai alat pembelajaran. Dengan menganalisis tanggapan mereka, peneliti dapat mendapatkan wawasan yang lebih dalam mengenai sejauh mana efektivitas dan penerimaan siswa terhadap penggunaan teknologi dalam proses pembelajaran. Adapun hasil skor angket respon siswa dapat dilihat pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Hasil Angket Respons Siswa

Siswa	Aspek Penilaian	Skor	Kategori
Siswa 1	Media <i>Adobe Animate</i>	83.0%	Sangat Praktis
Siswa 2	Media <i>Adobe Animate</i>	75.5%	Praktis
Siswa 3	Media <i>Adobe Animate</i>	81.0%	Sangat Praktis
Siswa 4	Media <i>Adobe Animate</i>	88.5%	Sangat Praktis
Siswa 5	Media <i>Adobe Animate</i>	70.5%	Praktis

Sumber: Data Hasil di Lapangan dan Modifikasi Peneliti

Berdasarkan data yang tercantum dalam Tabel 1, dapat disimpulkan bahwa respons siswa terhadap media pembelajaran berbantuan *Adobe Animate* sangat positif. Rata-rata skor aspek media *Adobe Animate* yang mencapai 79,7 menunjukkan bahwa siswa menganggap media ini praktis untuk digunakan dalam proses pembelajaran. Kategori skor ini menunjukkan bahwa sebagian besar siswa

melihat kegunaan dan manfaat yang praktis dari penggunaan *Adobe Animate* dalam menyampaikan materi pembelajaran di kelas.

Kepraktisan yang dinilai tinggi oleh siswa mengindikasikan bahwa media pembelajaran berbantuan *Adobe Animate* berhasil memenuhi kriteria kebutuhan praktis dalam implementasinya. Hal ini mencerminkan kemampuan aplikasi untuk memberikan pengalaman pembelajaran yang efektif dan menarik, yang sesuai dengan harapan dan kebutuhan siswa dalam belajar di era digital saat ini. Dengan adanya respons positif ini, diharapkan penggunaan teknologi seperti *Adobe Animate* dapat terus dikembangkan dan diintegrasikan secara lebih luas dalam pendidikan, untuk mendukung peningkatan kualitas pembelajaran dan hasil belajar siswa secara keseluruhan.

### **Kesimpulan**

Hasil dari pengabdian ini menunjukkan bahwa para guru berhasil memahami konsep dan teknis penggunaan *Adobe Animate* dalam pembelajaran. Melalui pelatihan dan simulasi yang dilakukan, mereka menunjukkan kemajuan dalam mengimplementasikan teknologi ini dalam kegiatan pembelajaran sehari-hari. Di sisi lain, hasil simulasi juga menunjukkan perubahan positif pada siswa, di mana mereka mulai menunjukkan peningkatan keterampilan dan rasa percaya diri dalam mengikuti proses pembelajaran dengan *Adobe Animate*. Hal ini menegaskan bahwa penggunaan aplikasi ini tidak hanya memberikan manfaat bagi guru dalam menyampaikan materi secara lebih dinamis dan interaktif, tetapi juga memberikan pengalaman belajar yang lebih menarik dan efektif bagi siswa.

### **Daftar Referensi**

- Agriani, F. (2023). Counseling Guidance Teacher Services in Increasing Student Learning Motivation from Broken Home Families. *Elementaria: Journal of Educational Research*, 1(1), 1–13. <https://doi.org/10.61166/elm.v1i1.1>
- Dwivedi, Y. K., Hughes, L., Ismagilova, E., Aarts, G., Coombs, C., Crick, T., Duan, Y., Dwivedi, R., Edwards, J., Eirug, A., Galanos, V., Ilavarasan, P. V., Janssen, M., Jones, P., Kar, A. K., Kizgin, H., Kronemann, B., Lal, B., Lucini, B., ... Williams, M. D. (2021). Artificial Intelligence (AI): Multidisciplinary perspectives on emerging challenges, opportunities, and agenda for research, practice and policy. *International Journal of Information Management*, 57, 101994. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2019.08.002>
- Enterprise, J. (2017). *Trik Cepat Menguasai Adobe Animate*. Elex Media Komputindo.
- Fitria, R. L., Radhisa, F. Q., Zafrullah, Z., Gunawan, R. N., & Pradana, M. R. (2024).



- Research Trends in the Use of Virtual Reality in Education: Analysis with Biblioshiny and Bibliometric (1993-2024). *Journal of Technology Global*, 1(02), 167–179.
- Gunawan, R. N., Mastur, S. N., & Wibowo, U. B. (2023). The Involvement of School Administrative Staff in Harnessing Information Technology: A Systematic Literature Review. *Tarbawi: Jurnal Keilmuan Manajemen Pendidikan*, 9(02), 245–256.
- Hakim, M. L., & Angga, M. (2023). ChatGPT Open AI: Analysis of Mathematics Education Students Learning Interest. *Journal of Technology Global*, 1(01), 1–10. <https://penaeducentre.com/index.php/JTeG/article/view/35>
- Huang, H. (2020). Learner autonomy and responsibility: Self-learning through a flipped online EFL course. *Technology and the Psychology of Second Language Learners and Users*, 203–223.
- Kastrara, R., Riantoro, E. S., & Bakti, A. A. (2024). Analisis Butir Soal Dengan Iteman 4.0 Pada Penilaian Akhir Semester Sekolah Dasar. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 9(1), 5813–5823.
- Mayola, E., Ayuni, R. T., & Adhelia, C. (2023). Development of Instruments for Learning Independence for High School Students: Construct Validity and Reliability. *Beginner: Journal of Teaching and Education Management*, 1(2), 91–103.
- Miasari, R. S., Indar, C., Pratiwi, P., Purwoto, P., Salsabila, U. H., Amalia, U., & Romli, S. (2022). Teknologi Pendidikan Sebagai Jembatan Reformasi Pembelajaran Di Indonesia Lebih Maju. *Jurnal Manajemen Pendidikan Al Hadi*, 2(1), 53–61.
- Prastyo, I. S., & Hartono, H. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Dengan Adobe Animate Cc Pada Materi Gerak Parabola. *Phenomenon: Jurnal Pendidikan MIPA*, 10(1), 25–35. <https://doi.org/10.21580/phen.2020.10.1.6854>
- Ramadhani, A. M., & Retnawati, H. (2024). Computational Thinking and its Application in School: A Bibliometric Analysis (2008-2023). *International Conference on Current Issues in Education (ICCIE 2023)*, 329–338. [https://doi.org/10.2991/978-2-38476-245-3\\_35](https://doi.org/10.2991/978-2-38476-245-3_35)
- Sabban, N. D. M. (2023). Peran Strategis Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Manajemen Pendidikan Tinggi. *YUME: Journal of Management*, 6(2).
- Saracho, O. N. (2023). Theories of child development and their impact on early childhood education and care. *Early Childhood Education Journal*, 51(1), 15–30.
- Shanta, S., & Wells, J. G. (2022). T/E design based learning: assessing student critical thinking and problem solving abilities. *International Journal of Technology and Design Education*, 32(1), 267–285.
- Sulastri, S. (2023). Application of the Assignment Method in Enhancing Student Learning

- Enthusiasm in the Subject of Jurisprudence. *Elementaria: Journal of Educational Research*, 1(1 SE-Articles), 54–64. <https://doi.org/10.61166/elm.v1i1.5>
- Ulwiyah, S. (2023). Rasch Model Analysis on Mathematics Test Instruments: Biblioshiny (1983-2023). *Mathematics Research and Education Journal*, 7(2), 1–13. [https://doi.org/10.25299/mrej.2023.vol7\(2\).14550](https://doi.org/10.25299/mrej.2023.vol7(2).14550)
- Wahyuni, A., Kusumah, Y. S., Martadiputra, B. A. P., & Zafrullah, Z. (2024). Tren penelitian kemampuan pemecahan masalah pada pendidikan matematika: Analisis bibliometrik. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 7(2), 337–356. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v7i2.22329>
- Wale, B. D., & Bishaw, K. S. (2020). Effects of using inquiry-based learning on EFL students' critical thinking skills. *Asian-Pacific Journal of Second and Foreign Language Education*, 5, 1–14.
- Zafrullah, Z., Fitriani, A., Ramadhani, A. M., & Hidayah, S. M. N. (2023). Transformasi Adobe Flash dalam Dunia Pendidikan: Analisis Bibliometrik (2006-2023). *Indo-MathEdu Intellectuals Journal*, 4(3), 1652–1666. <https://doi.org/10.54373/imeij.v4i3.387>
- Zafrullah, Z., Hardi, V. A., Nabilah, N., & Fitriani, A. (2024). Transforming the Utilization of ChatGPT in Education: A Bibliometric Analysis. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 4(1), 5316–5329. <https://doi.org/10.31004/innovative.v4i1.5578>
- Zafrullah, Z., & Ramadhani, A. M. (2024). The Use of Mobile Learning in Schools as A Learning Media: Bibliometric Analysis. *Indonesian Journal of Educational Research and Technology*, 4(2), 187–202. <https://doi.org/10.17509/ijert.v4i2.65586>
- Zafrullah, Z., Sultan, J., Ayuni, R. T., & Uleng, A. T. (2024). Analisis Kemandirian Belajar Matematika Siswa Berdasarkan Gender dan Aspek di Sekolah Menengah Atas. *Perspektif Pendidikan Dan Keguruan*, 15(1), 29–38. [https://doi.org/10.25299/perspektif.2024.vol15\(1\).16189](https://doi.org/10.25299/perspektif.2024.vol15(1).16189)
- Zafrullah, Z., & Zetriuslita, Z. (2021). Learning interest of seventh grade students towards mathematics learning media assisted by Adobe Flash CS6. *Math Didactic: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(2), 114–123. <https://doi.org/10.33654/math.v7i2.1272>