

PLATFORM PEMBELAJARAN DALAM PENINGKATAN PEMAHAMAN MATERI KELAS 10 DI SMA

Dian Lailaningrum^{1*}, Geston Bakti Muntoha²

^{1,2}Magister Pendidikan Matematika, Universitas Bhinneka PGRI, Kabupaten Tulungagung, Indonesia;

^{1*}lailaningrum@gmail.com

Abstrak. Era yang semakin maju mengantarkan siswa pada pembelajaran yang semakin akrab dengan teknologi. Sebagai sekolah pioneer di Tulungagung, kebermanfaatan teknologi dalam pendidikan menjadi hal yang menarik untuk digali dari siswa SMAN 1 Boyolangu. Dari 21% sampel yang mewakili populasi, ditemukan bahwa 60% siswa akrab dengan penggunaan platform dalam menunjang pemahaman mereka. Dari berbagai platform, Google Chrome dan Youtube menjadi platform yang paling dipilih siswa dalam mencari sumber materi guna memperdalam pemahaman mereka pada materi matematika di kelas X.

Kata Kunci: platform, pembelajaran matematika SMA, peningkatan pemahaman

Abstract. The advancing era leads students to learning that is increasingly familiar with technology. As a pioneer school in Tulungagung, the usefulness of technology in education is an interesting thing to explore from the students of SMAN 1 Boyolangu. From a 21% sample representing the population, it was found that 60% of students are familiar with the use of platforms in supporting their understanding. Of the various platforms, Google Chrome and Youtube are the most preferred platforms for students to search for resources to deepen their understanding of mathematics materials in class X.

Pendahuluan

Kehidupan yang semakin dekat dengan teknologi tentunya sangat berdampak dengan pola kehidupan manusia tak terkecuali para pelajar. Pemanfaatan teknologi sudah menjangkau berbagai bidang untuk memudahkan pekerjaan (Lestari, 2018). Kondisi ini tentunya menggeser pola belajar siswa yang sebelumnya berkuat dengan media cetak menuju media digital pada masa kini. Banyaknya sumber belajar digital yang dapat dimanfaatkan siswa menjadi daya tarik sendiri yang perlu untuk digali.

Berdasarkan hasil wawancara terbatas, diketahui bahwa siswa SMAN 1 Boyolangu sudah cukup mahir dalam menerapkan literasi digitalnya dalam pembelajaran matematika. Namun sejauh pada kemahiran para siswa bila dikaitkan dengan pembelajaran matematika yang mereka hadapi setiap harinya menjadi daya tarik tinggi dari penelitian ini selain karena siswa SMAN 1 Boyolangu yang banyak dikenal dengan prestasi para siswanya.

Dari beberapa penelitian sebelumnya ditemukan keterkaitan peningkatan pemahaman dengan media belajar yang sesuai seperti penelitian yang dilakukan oleh Awalia et al., (2019) yang menjelaskan bahwa media berupa video animasi dapat memberikan peningkatan pemahaman kepada siswa dilihat nilai rata-rata post test termasuk kategori sangat efektif.

Penggunaan teknologi dalam pendidikan harus dilihat sebagai cara untuk membantu meningkatkan kualitas pendidikan saat ini, begitu pula dalam pembelajaran matematika (Fredlina et al., 2021). Untuk mengatasi kesulitan belajar matematika berdasarkan kesulitan yang dialami peserta didik, upaya yang dapat dilakukan salah satunya yaitu dengan penggunaan media pembelajaran (Utari et al., 2019). Keberadaan teknologi dalam pembelajaran matematika sangat esensial karena mempengaruhi pengajaran matematika serta mempengaruhi siswa untuk dapat meningkatkan kualitas belajarnya (Istiqlal, 2017).

Menurut data Smartphone Market Share dari IDC, android menjadi sistem operasi pada smartphone yang menduduki urutan pertama dengan persentase pada tahun 2018 sebesar 85,1% (Cahyani & Patrikha, 2019). hal ini didukung dengan temuan bahwa aplikasi berbasis android terbukti efektif digunakan sebagai media penunjang belajar siswa (Hendriawan & Muhammad, 2018). Menurut Suparyanti (2018), Haryadi & Andriati (2020) diikuti pula oleh Negara et al. (2021), pembelajaran menggunakan aplikasi berbasis android telah terbukti dapat meningkatkan prestasi belajar siswa yang juga didukung temuan bahwa penggunaan media pembelajaran berbasis Android juga efektif dapat meningkatkan prestasi belajar siswa oleh Frediansyah (2020), Windawati & Koeswanti (2021) dan Fatmawati (2021).

Pemanfaatan teknologi dengan pembuatan media pembelajaran menjadikan guru dapat melaksanakan pembelajaran yang efektif dan efisien (Khuzaini, 2022). Sejalan dengan perkembangan dunia pada saat ini, pemanfaatan teknologi AI sudah umum digunakan oleh masyarakat. Peningkatan

teknologi kecerdasan buatan (AI) dan minat yang terus tumbuh terhadap penggunaannya dalam pendidikan telah menyebabkan pertumbuhan yang besar dalam penelitian tentang penerapan AI di pendidikan (X. Chen et al., 2020). Hariyanto S.Auna (2024) menyebutkan bahwa dengan kecerdasan buatan, pendidikan menjadi lebih dinamis dan responsif, memungkinkan pengembangan keterampilan serta peningkatan daya saing individu dalam menghadapi tuntutan dunia modern. AI sebagai alat yang dapat meningkatkan pengalaman Belajar (Carvalho et al., 2022). Basis utama untuk melibatkan siswa dengan AI adalah memungkinkan mereka untuk menavigasi era informasi yang terus berubah dengan cepat, menumbuhkan kreativitas, dan membangun keterampilan pemecahan masalah yang sangat relevan (Borges et al., 2021; Dwivedi et al., 2021).

Sebagaimana yang kita ketahui bahwa Kabupaten Tulungagung memiliki sekolah yang cukup dikenal karena prestasi siswanya yang banyak mendapat juara dalam berbagai macam ajang kompetisi pendidikan maupun ajang kompetisi kompetensi lainnya yaitu SMAN 1 Boyolangu. Peneliti tertarik dengan kondisi siswa, guru, sarana prasarana serta iklim yang terdapat pada SMAN 1 Boyolangu terutama berkaitan dengan perkembangan literasi digital yang ada di sana. Kondisi literasi digital yang menjadi batasan kami ialah literasi digital dalam pembelajaran matematika di kelas X dengan fokus platform pembelajaran yang dapat menunjang pemahaman pembelajaran matematika.

Metode

Penelitian yang dilakukan merupakan penelitian kuantitatif dengan pendekatan deskriptif guna mengeksplorasi platform pembelajaran sekaligus platform apa saja yang banyak dimanfaatkan oleh siswa SMAN 1 Boyolangu utamanya siswa kelas X dalam meningkatkan pemahaman siswa pada pembelajaran matematika. Sumber data pada penelitian ini adalah siswa kelas X. Pengambilan subjek penelitian dilakukan dengan teknik purposive sampling. Data primer yang dikumpulkan didapat dari teknik pengambilan data berupa angket siswa-siswi kelas X SMAN 1 Boyolangu, sedangkan data sekunder didapat dari hasil wawancara dengan metode sampling. Teknik uji validitas data menggunakan triangulasi teknik dan triangulasi sumber dengan membandingkan hasil angket dan hasil wawancara. Penelitian ini menggunakan analisis data kualitatif model Miles dan Huberman. Proses pengambilan data dimulai dari melakukan kunjungan di SMAN 1 Boyolangu,

Copyright © 2024

Buana Matematika:

Jurnal Ilmiah Matematika dan Pendidikan Matematika

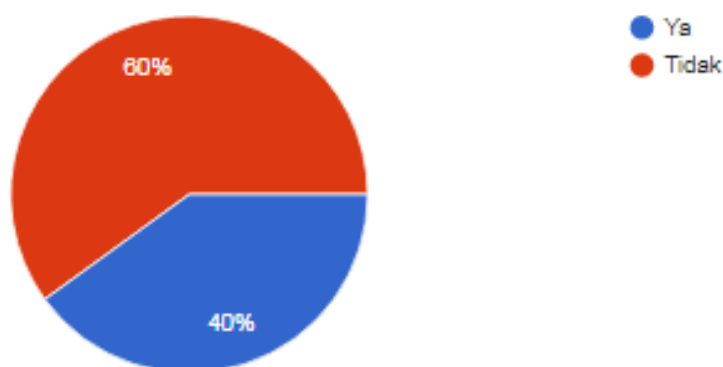
p-ISSN : 2088-3021

e-ISSN : 2598-8077

melakukan pengamatan selama proses pembelajaran matematika (setiap kelas dilakukan pengamatan selama 2 kali pertemuan), selanjutnya peneliti memberikan petunjuk pada siswa untuk melakukan pengisian angket. Selain itu, peneliti juga mengambil random sampling untuk pengambilan data melalui wawancara.

Hasil dan Pembahasan

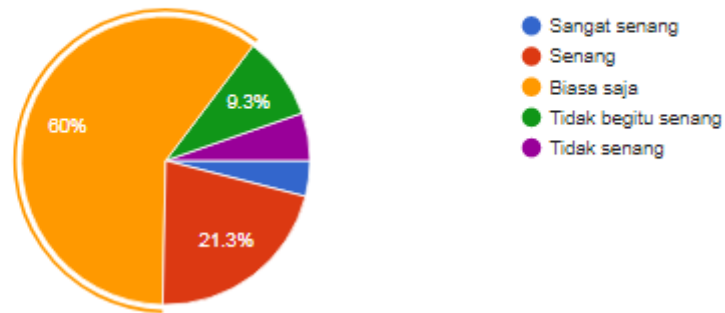
Penelitian terbatas ini melibatkan 75 siswa sebagai sampel dari total populasi 350 siswa. Arikunto (2016:104) menyatakan bila jumlah populasi kurang dari 100 orang, maka jumlah sampelnya diambil secara keseluruhan tetapi jika populasinya lebih besar dari 100 orang maka bisa diambil 10%-15% atau 20%-25% dari jumlah populasinya. Oleh sebab itu, peneliti mengambil 75 siswa (21,43%) sebagai sampel pengambilan data. Dari kunjungan ke kelas X di SMAN 1 Boyolangu serta pengisian data dan wawancara, didapat hasil seperti pada chart berikut:



Gambar 1. Prosentase siswa yang mengikuti kursus di luar sekolah

Apakah anda senang dengan mata pelajaran matematika?

75 responses

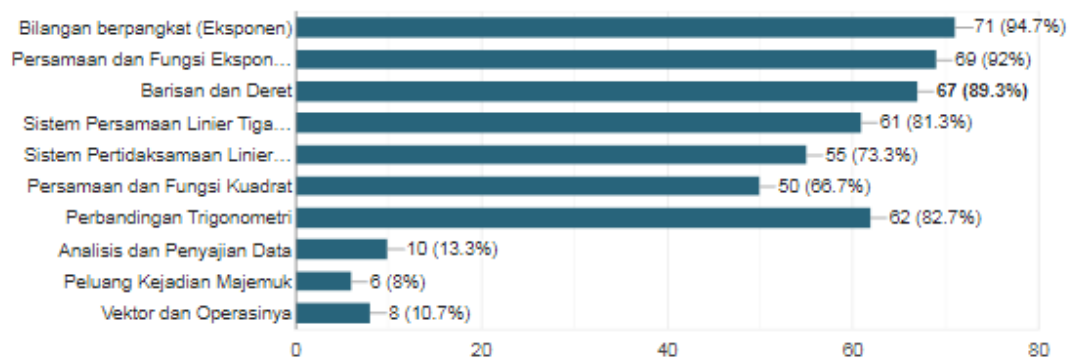


Gambar 2. Persentase Persepsi Siswa Terhadap Mata Pelajaran Matematika

Dari materi berikut, pilihlah materi kelas X yang sudah anda pelajari:

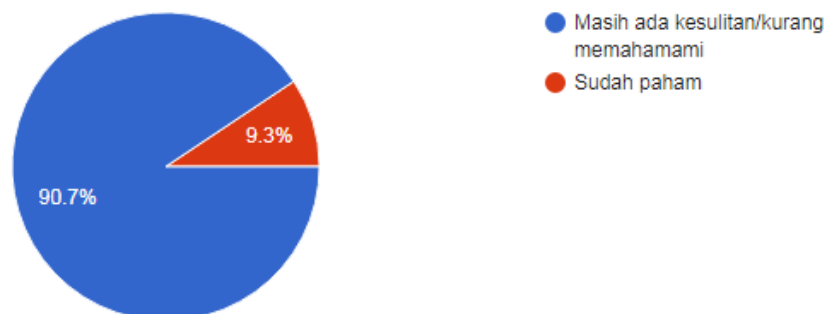


75 responses



Dari materi tersebut, adakah yang masih menjadi kesulitan anda setelah kegiatan pembelajaran di sekolah usai/berganti materi?

75 responses



Gambar 3. Prosentase Pemahaman siswa setelah pembelajaran

Copyright © 2024

Buana Matematika:

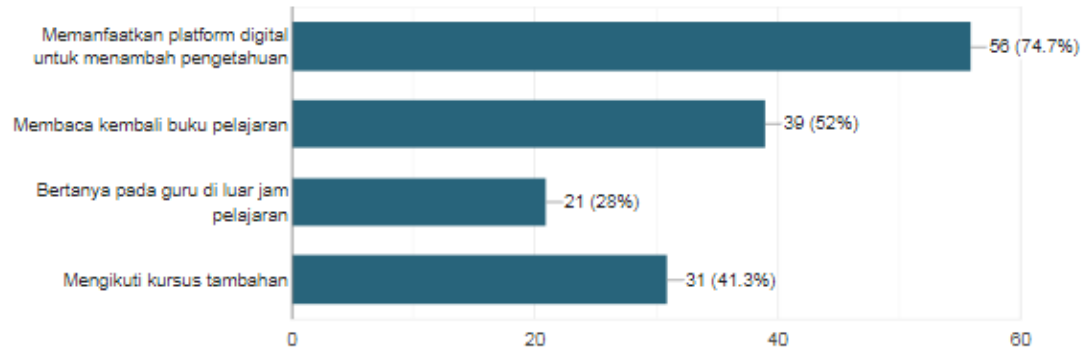
Jurnal Ilmiah Matematika dan Pendidikan Matematika

p-ISSN : 2088-3021

e-ISSN : 2598-8077

Apa upaya anda untuk memperdalam pengetahuan/pemahaman tentang materi yang anda pelajari? Cop

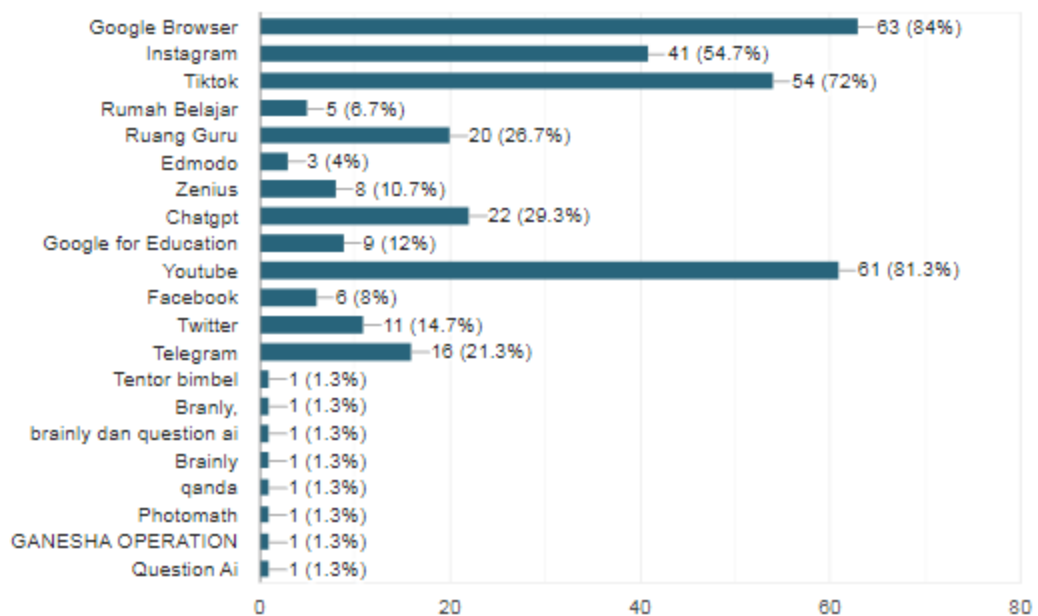
75 responses



Gambar 4. Prosentase upaya yang dilakukan siswa dalam memperdalam materi yang tidak dikuasai

Platform apakah yang biasa anda gunakan sehari-hari? Isi dengan memilih yang paling sering digunakan terlebih dahulu sampai dengan yang paling jarang. Cop

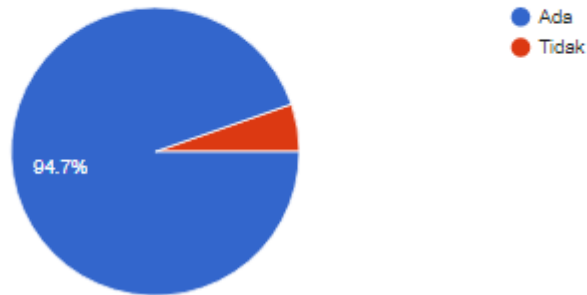
75 responses



Gambar 5. Prosentase platform yang digunakan siswa dalam memperdalam materi yang tidak dikuasai

Apakah terdapat perbedaan sebelum dan sesudah anda belajar dari platform tersebut?

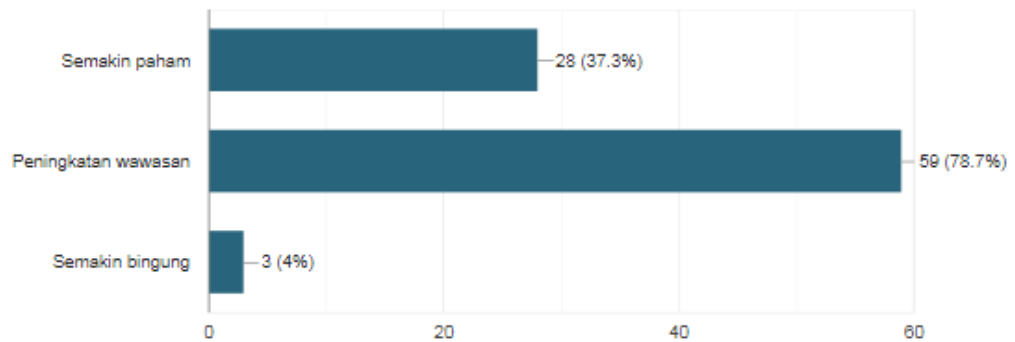
75 responses



Perubahan apa yang anda rasakan?

[Copy](#)

75 responses



Gambar 7. Perubahan yang dirasakan siswa setelah memperdalam materi di luar sekolah

Apakah perubahan yang anda rasakan juga diimbangi dengan peningkatan nilai dalam pembelajaran?

[Copy](#)

75 responses



Gambar 8. Korelasi peningkatan pemahaman dengan nilai yang diperoleh dalam kegiatan pembelajaran di kelas

Copyright © 2024

Buana Matematika:

Jurnal Ilmiah Matematika dan Pendidikan Matematika

p-ISSN : 2088-3021

e-ISSN : 2598-8077

Simpulan

Dari paparan data tersebut di atas, ditemukan bahwa 60% siswa yang menjadi sampel masih membutuhkan adanya pendalaman materi baik secara luring/tatap muka langsung maupun secara daring berupa penggunaan platform yang dapat membantu mereka meningkatkan pemahaman mereka terhadap materi matematika. Dari beberapa platform yang menjadi referensi siswa kelas X, Google Browser dan Youtube menjadi platform yang paling sering digunakan dalam membantu mereka mendalami materi yang belum mereka kuasai. Dari hasil wawancara terbatas yang dilakukan kepada sampel, didapat hasil bahwa penggunaan AI belum begitu banyak digunakan oleh siswa dikarenakan sebagian masih meragukan hasil dari kebenaran uraian jawaban yang diberikan.

Ucapan Terima Kasih

Pada kesempatan ini kami perlu menyampaikan terimakasih kepada SMAN 1 Boyolangu atas ijin penelitian yang diberikan kepada peneliti serta seluruh siswa yang luar biasa mendukung keterpenuhan pengambilan data yang dibutuhkan.

Daftar Pustaka

- Awalia, I., Pamungkas, A.S., & Alamsyah, T.P.(2019). Pengembangan Media Pembelajaran Animasi Powtoon pada Mata Pelajaran Matematika di Kelas IV SD. *Jurnal KREANO*, 10 (1), 49-56.
<https://doi.org/10.15294/kreano.v!0i1.18534>
- Borges, A. F. S., Laurindo, F. J. B., Spínola, M. M., Gonçalves, R. F., & Mattos, C. A. (2021). The strategic use of artificial intelligence in the digital era: Systematic literature review and future research directions. *International Journal of Information Management*, 57,102225.
<https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2020.102225>
- Cahyani, Y., & Patrikha, F. D. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android dengan Software Construct 2 pada Kompetensi Dasar Modal Usaha Kelas X Bisnis Daring dan Pemasaran SMK Negeri 2 Blitar. *Jurnal Pendidikan Tata Niaga (JPTN)*, 7(3).
- Carvalho, L., Martinez-Maldonado, R., Tsai, Y. S., Markauskaite, L., & De Laat, M. (2022). How can we design for learning in an AI world? *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 3, 100053.
<https://doi.org/10.1016/J.CAEAI.2022.100053>

Copyright © 2024

Buana Matematika:

Jurnal Ilmiah Matematika dan Pendidikan Matematika

p-ISSN : 2088-3021

e-ISSN : 2598-8077

- Chen, X., Xie, H., & Hwang, G.-J. (2020). A multi-perspective study on Artificial Intelligence in Education: grants, conferences, journals, software tools, institutions, and researchers. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 1, 100005. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2020.100005>
- Fatmawati, F., Yusrizal, Y., & Hasibuan, A. M. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Aplikasi Android untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPS Siswa. *Elementary Sschool Journal PGSD FIP Unimed*, 11(2), 134-143.
- Ferdiansyah, F., Ambiyar, A., Zagoto, M. M., & Putra, I. E. D. (2020). Pemanfaatan Media Pembelajaran berbasis E Learning dalam Meningkatkan Hasil Belajar pada Matakuliah Media Pembelajaran Musik. *Komposisi: Jurnal Pendidikan Bahasa, Sastra, dan Seni*, 21(1), 62-72.
- Fredlina, K. Q., Putri, G. A. M. A., & Putri, N. L. P. N. S. (2021). Penggunaan Teknologi Sebagai Media Pembelajaran Matematika di Era New Normal. *Jurnal Karya Abdi Masyarakat*, 5(1), 79-84.
- Haryadi, R., & Andriati, N. (2020). Pengembangan Game Berbasis Android untuk Meningkatkan Minat Belajar Materi Operasi Hitung Bilangan Bulat. *Jurnal Prodi Pendidikan Matematika (JPPM)*, 2(1), 81-92.
- Hariyanto S.Auna. 2024. Studi Perspektif Siswa Terhadap Efektivitas Pembelajaran Matematika dengan Penerapan Chatgpt. *Jurnal Rumpun Ilmu Pendidikan*, 3(1), 13-25.
- Hendriawan, M. A., & Muhammad, G. M. (2018). Pengembangan JIMATH Sebagai Multimedia Pembelajaran Matematika Berbasis Android untuk Siswa Sekolah Menengah Atas. *MaPan: Jurnal Matematika Dan Pembelajaran*, 6(1), 274-288.
- Istiqbal, M. (2017). Pengembangan Multimedia Interaktif dalam Pembelajaran Matematika. *JIPMat: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 2(1), 43-54.
- Khuzaini, N., Marhaeni, N.H., & Nuryadi, N. 2022. Pelatihan Pembuatan Video Pembelajaran Menggunakan Software Sparkol VideoScribe di SMA Dharma Amiluhur. *Journal of Human and Education (JAHE)*, 2(2), 19-25.
- Lestari, S. (2018). Peran Teknologi dalam Pendidikan di Era Globalisasi. *Edureligia; Jurnal Pendidikan Agama Islam*, 2(2), 94-100. <https://doi.org/10.33650/edureligia.v2i2.459>
- Negara, H. R. P., Syaharuddin, S., Kurniawati, K. R. A., Mandailina, V., & Santosa, F. H. (2019). Meningkatkan Minat Belajar Siswa Melalui Pemanfaatan Media Belajar Berbasis Android Menggunakan MitApp

Inventor. *SELAPARANG. Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 2(2), 42-45.

Suparyati, A. (2018). Peningkatan Minat Belajar Siswa terhadap Pembelajaran Animasi 2D Melalui Media Berbasis Android Appy Pie di Sekolah Menengah Kejuruan. *Edudikara: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 3(2), 180-189.

Utari, D. R., Wardana, M. Y. S., & Damayani, A. T. (2019). Analisis Kesulitan Belajar Matematika dalam Menyelesaikan Soal Cerita. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 3(4), 534-540.

Riwayat Hidup Penulis

Dian Lailaningrum



Lahir di Tulungagung, 11 Januari 1991. Bekerja sebagai guru di SDN 1 Botoran, Tulungagung. Studi S1 Pendidikan Bahasa Inggris di Universitas Negeri Malang (2008); S1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar di Universitas Terbuka (2014); dan saat ini sedang menempuh studi Magister Pendidikan Matematika di Universitas Bhinneka PGRI Tulungagung. Penulis merupakan seorang Guru Penggerak angkatan 7 dari Kabupaten Tulungagung dan Fasilitator Daerah dari Program Organisasi Penggerak Literasi Kabupaten Tulungagung.

Geston Bakti Muntoha



Penulis lahir di Nganjuk, 11 Agustus 1997, beliau menyelesaikan pendidikan DIII Metrologi dan Instrumentasi UGM, serta S1 Teknik Elektro UPD Kediri.