

Pengembangan Website Pembelajaran berbantuan Google Site dan Padlet Materi Barisan dan Deret Kelas VIII SMP

Syifaa' Nurhidayah^a, Teguh Prasjo^b, Sahda Adilah Nur'aini^{c*}

^{a,b,c}Universitas Negeri Semarang, Gunungpati, Semarang, 50229, Indonesia

* Alamat Surel: sahdaadilah1@students.unnes.ac.id

Abstrak

Dalam era digital, teknologi informasi dan komunikasi telah memainkan peran penting dalam pendidikan. Google Site merupakan platform pembuatan website yang *user-friendly* dan dapat diakses secara gratis, sedangkan Padlet platform majalah dinding online. Website yang akan dibuat menyediakan sumber daya pembelajaran yang relevan dengan mata pelajaran matematika. Artikel ini menguraikan berbagai cara di mana membuat website berbantu Google Site dan Padlet dapat digunakan untuk membantu pembelajaran matematika peserta didik. Tujuan penelitian ini dibuat adalah untuk membuat website yang berisi materi pembelajaran, tugas, dan referensi tambahan sehingga peserta didik diberikan akses yang beragam untuk memperoleh materi-materi tersebut dimanapun dan kapanpun mereka membutuhkannya. Jenis penelitian R&D dengan model ADDIE yang fokus hanya dibatasi tahap analisis dan tahap desain melalui kajian literatur dari berbagai sumber. Sehingga, artikel ini menekankan untuk membuat website yang berguna dalam konteks pembelajaran matematika. Dengan mengintegrasikan teknologi ini ke dalam media pembelajaran diharapkan artikel ini dapat memberikan wawasan dan inspirasi bagi pendidik dalam memanfaatkan potensi teknologi dalam mendukung pembelajaran matematika yang lebih efektif dan beragam dalam penyajian materinya.

Kata kunci: website, google site, padlet.

© 2025 Universitas Negeri Semarang

Pendahuluan

Perkembangan teknologi tidak dapat dihindarkan lagi. Saat ini bahkan teknologi sudah merambat ke berbagai bidang seperti pendidikan, ekonomi, politik, sosial dan budaya. Dengan perkembangan teknologi yang semakin canggih, diharapkan bahwa setiap inovasinya membawa dampak positif berupa kemudahan dalam berbagai aktivitas manusia. Salah satunya dalam bidang pendidikan. Dengan kemajuan teknologi, guru semakin dituntut untuk lebih kreatif dalam menyampaikan materi pelajaran. Guru berperan penting dalam meningkatkan mutu pendidikan. Sehingga dalam menyuguhkan suatu materi pembelajaran, guru harus mampu memilih metode pembelajaran dan menentukan media serta sumber belajar yang tepat (Switri, 2022).

Teknologi adalah sesuatu yang diciptakan guna membantu manusia di seluruh dunia dalam menjalankan kegiatan hariannya baik itu bekerja maupun dalam pendidikan. Pengaruh teknologi terhadap pendidikan sangat dirasakan pengaruhnya. Beberapa contohnya adalah tersedianya bermacam-macam media pembelajaran, model pembelajaran baru yang memanfaatkan perkembangan teknologi. Teknologi dalam pembelajaran pun terus mengalami perkembangan seiring waktu. Dapat kita lihat bahwa di lingkungan sekitar kita teknologi sangat didukung dengan tersedianya jaringan

internet yang dapat dengan mudah didapatkan. Dunia pendidikan perlu meningkatkan kemajuan sekolah dan pendidikan dengan mengadakan inovasi yang positif misalnya dengan mengembangkan media pembelajaran dari penggabungan. Penggabungan berbagai elemen multimedia seperti teks, gambar, animasi, video, dan audio yang disajikan secara interaktif untuk membantu proses pembelajaran (Tambunan & Siagian, 2022).

Media belajar umumnya berbentuk media cetak seperti buku sebagai sumber informasi. Dengan perkembangan teknologi bahkan dengan internet saja bisa dengan mudah kita dapatkan sumber belajar. Dengan menerapkan teknologi dalam pembelajaran, juga merupakan bentuk dari melek digital. Apalagi saat pandemi dua tahun lalu, kita dipaksa untuk bisa melaksanakan pembelajaran tanpa harus tatap muka. Untuk mewujudkannya tentu kita harus memanfaatkan teknologi yang sudah semakin canggih sehingga memudahkan kita melakukan pembelajaran tanpa harus bertatap muka. Setelah pandemi berlalu, rasanya sayang untuk tidak digunakan lagi teknologi yang sudah disesuaikan dengan proses pembelajaran. Oleh karena itu dengan pemanfaatan media online dalam pembelajaran tatap muka bisa diwujudkan dalam *hybrid learning* (Mahendrayana dkk, 2022). Salah satu contoh media online yang bisa digunakan dalam proses pembelajaran *hybrid learning* adalah website.

Website merupakan fasilitas internet yang menghubungkan dokumen dalam lingkup lokal maupun jarak jauh (Uno & Ma'ruf, 2016). Website dapat digunakan sebagai inovasi metode pembelajaran matematika menjadi lebih menarik. Pembuatan *website* yang bisa diakses dengan berbagai *platform*, salah satunya *google site*. . Google Sites merupakan aplikasi online yang dapat digunakan dalam pembuatan website dengan berbagai fitur yang mudah digunakan untuk orang awam dalam pembuatan web, sehingga tidak diperlukan pemrograman dan pengguna hanya membutuhkan akun Google yang bebas biaya serta internet untuk mengaksesnya tentunya gratis. Google Sites memungkinkan pengguna untuk menyisipkan berbagai informasi baik berupa video, gambar, presentasi maupun text.

Selain Google Site juga terdapat platform lain yang dapat digunakan sebagai media pembelajaran, contohnya Padlet. Padlet adalah platform pembelajaran yang juga berbasis web yang menyediakan dinding virtual dan ruang kolaboratif yang dapat diakses dari perangkat apapun dengan akses internet. Padlet sendiri terdapat dua versi, yaitu versi berbayar dan versi gratis yang mudah diakses guru maupun peserta didik (Hani dkk, 2022). Singkatnya Padlet ini menyerupai majalah dinding atau mading yang diakses dengan internet. Padlet adalah papan pengumuman online dimana guru dan peserta didik dapat saling memberi postingan, catatan, tautan, video, file dokumen untuk sebuah pembelajaran daring. Menurut Muhyidin dkk (2022) kekurangan aplikasi padlet sering terkendala pada jaringan bagi peserta didik yang tinggal di pedesaan, dan juga karena aplikasi ini cukup jarang yang menggunakannya. Tetapi dalam penelitian ini akan digunakan sebagai salah satu media pembelajaran sehingga variasi media pembelajaran lebih beragam.

2. Metode

Penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) dengan model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation*). Tahapan tersebut yaitu tahap analisis (*analyze*), tahap desain (*design*), tahap pengembangan (*development*), tahap implementasi (*implementation*), dan tahap evaluasi (*evaluation*). Akan tetapi, pada penelitian ini fokus hanya dibatasi pada tahap analisis (*analyze*) dan tahap desain (*design*). Untuk tahap selanjutnya yaitu *development* atau pengembangan memerlukan validasi atau penilaian mengenai media pembelajaran dan tujuannya oleh ahli kurikulum dan materi serta ahli media (Priangga, 2021). Oleh karena keterbatasan waktu dan tenaga tahap pengembangan belum dilaksanakan. Yang berakibat tahap setelahnya pun belum bisa dilaksanakan.

Pada penelitian ini terdapat dua tahap yang telah dilaksanakan. Yang pertama tahap analisis (*analyze*), akan dianalisis diantaranya analisis kebutuhan, analisis kurikulum, dan analisis software berdasarkan hasil literatur dari artikel-artikel penelitian sebelumnya. Kemudian pada tahapan kedua yaitu, tahap desain (*design*) berupa rancangan materi pada website dan tampilan website pada software yang digunakan.

3. Pembahasan

Hasil penelitian ini berupa website pembelajaran matematika. Pembuatan website merupakan upaya untuk membantu pembelajaran, sehingga peserta didik tidak hanya belajar dengan buku dan juga duduk di bangku sekolah, akan tetapi peserta didik dapat mengakses materi pembelajaran pada website. Pengembangan website ini berdasarkan tahap ADDIE yang dibatasi pada tahap analisis dan desain. Berikut tahapan dalam proses pembuatan website dengan bantuan *Google Site* dan *Padlet*.

3.1. Tahap Analisis

Pada tahap ini akan dilaksanakan sebagai persiapan sebelum membuat website. Diantaranya analisis kebutuhan, analisis kurikulum dan materi, dan analisis software.

3.1.1. Analisis Kebutuhan

Kebutuhan saat ini tidak hanya berupa kebutuhan primer pada umumnya. Saat ini hampir setiap orang memiliki *smartphone*. Beberapa sekolah juga ada yang sudah mengizinkan peserta didik untuk membawa *smartphone* ke sekolah sebagai salah satu sumber belajar selain dari guru dan buku pelajaran tapi, tetap dalam pengawasan guru. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Jatiningrum & Astuti (2020) penggunaan *smartphone* di sekolah biasanya atas izin dari guru apabila diminta untuk mencari bahan materi dan perlu adanya kontrol dari guru. Sehingga tidak terjadi penyalahgunaan *smartphone* dalam proses pembelajaran. Jika dilihat dari sisi positifnya, dengan *smartphone* peserta didik dapat menjangkau informasi dan pengetahuan lebih luas. Selain itu dengan bantuan *smartphone* kita tentunya bisa mengakses informasi dimanapun dan kapanpun.

Dengan kemajuan teknologi seperti *smartphone*, tentunya dalam dunia pendidikan teknologi tersebut bisa dimanfaatkan menjadi media pembelajaran dalam matematika. Penggunaan media pembelajaran dengan bantuan *smartphone* dapat

membantu mengatasi masalah keterbatasan sumber belajar berupa buku cetak yang dapat menyebabkan proses pembelajaran tidak berjalan secara maksimal. Dengan bantuan media pembelajaran yang mudah diakses pada smartphone dapat membantu peserta didik dalam pembelajaran di sekolah maupun secara mandiri sebagai alternatif sumber belajar (Suryani & Khoiriyah, 2018). Media pembelajaran memiliki peranan penting dalam proses pembelajaran, karena media pembelajaran bisa digunakan sebagai salah satu fasilitas komunikasi yang membantu proses belajar peserta didik (Anggraini dkk, 2020). Oleh karena itu dengan keadaan sekarang, dimana hampir setiap orang memiliki smartphone, peneliti membuat website yang berisi materi dan latihan soal matematika yang dapat dengan mudah diakses dimanapun dan kapanpun dengan harapan dapat membantu proses pembelajaran di sekolah maupun secara mandiri.

3.1.2. Analisis Kurikulum dan Materi

Analisis ini diperlukan untuk mengidentifikasi materi yang menjadi fokus konten pada website. Materi yang kami sajikan berupa materi barisan dan deret aritmatika dan juga baris dan deret geometri, dengan merujuk peserta didik umum, dikarenakan materi tersebut tidak hanya dibutuhkan saat dibangku sekolah, namun juga diperlukan dalam melakukan SNBT atau Seleksi untuk memasuki perguruan tinggi. Di dalam kurikulum 2013 materi barisan dan deret diperuntukan untuk peserta didik jenjang SMP kelas VIII. Adapun KD dan IPK mengenai materi barisan dan deret kelas VIII SMP pada kurikulum 2013 sebagai berikut.

Tabel 3. 1 KD dan IPK materi Barisan dan Deret kelas VII SMP.

KD	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.1 Membuat generalisasi dari pola bilangan pada barisan bilangan dan barisan konfigurasi objek.	3.1.1. Menentukan pola bilangan pada barisan bilangan tertentu.
	3.1.2. Menentukan pola bilangan pada barisan konfigurasi objek.
	3.1.3. Menentukan unsur-unsur pada barisan bilangan.
	3.1.4. Mengidentifikasi barisan bilangan yang merupakan barisan aritmatika dan barisan geometri.
	3.1.5. Menentukan rumus dan menghitung suku ke-n pada barisan aritmatika dan barisan geometri.
	3.1.6. Menentukan jumlah dari setiap suku pada barisan aritmatika dan barisan geometri.
4.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pola	4.1.1. Menyelesaikan permasalahan kontekstual dengan menentukan pola bilangan pada barisan bilangan dan barisan konfigurasi objek.

bilangan pada barisan bilangan dan barisan konfigurasi objek.	4.1.2.	Menentukan penyelesaian dari masalah kontekstual yang berkaitan dengan barisan aritmatika.
	4.1.3.	Menentukan penyelesaian dari masalah kontekstual yang berkaitan dengan barisan geometri.

Kemudian materi akan dikumpulkan untuk diunggah ke dalam web. Pembuatan materi yang diunggah untuk sementara berupa file pdf yang di unggah dan bisa di akses melalui google drive. Kemudian akan terdapat soal latihan yang diunggah dalam padlet bersama dengan ringkasan materi sehingga peserta didik bisa mengerjakan latihan soal untuk memantapkan konsep yang telah dipelajari.

3.1.3. *Analisis Software*

Media pembelajaran dengan media online maupun berupa aplikasi dapat menjadi media yang membantu guru berkomunikasi dalam proses pembelajaran. Apalagi di era teknologi yang canggih seperti saat ini, guru semakin dituntut untuk semakin kreatif, dan dapat menciptakan suasana belajar yang efektif dan menarik, sehingga peserta didik semakin bersemangat dalam mengikuti kegiatan pembelajaran (Pratama & Nuryadi, 2022). Banyak media yang bisa digunakan untuk membuat website. Salah satunya adalah Google Site yang merupakan fasilitas pada google yang memiliki fitur-fitur sebagai situs kunjungan yang dikelola dalam bentuk tampilan website, bisa diisi dengan teks, gambar, video maupun berupa tautan (Taufik & Doyan, 2022). Google site juga *user-friendly* karena dapat digunakan pada gadget. Selain itu dalam website ini akan digunakan juga Padlet. Padlet merupakan aplikasi yang dapat digunakan sebagai papan tulis *online* atau majalah dinding *online* (Haqq dkk, 2021). Adapun kekurangan pada Google Site adalah tidak tersedianya fitur *drag-n-drop* untuk mendesain halaman web dan merubah setting hanya bisa dilakukan secara manual. Kemudian kurang mendukung layanan yang menggunakan script dan iframe, sehingga pengguna perlu mencari cara untuk menggunakan iframe dan script karena tidak dapat diakses secara langsung (Suryanto, 2018).

Padlet merupakan media pembelajaran digital yang mudah dimanfaatkan oleh pendidik dan peserta didik untuk saling berinteraksi seperti saling mengomentari dalam dinding online, berdiskusi dengan mengirim gambar, video, audio maupun berbentuk tautan dimanapun dan kapanpun (Santoso, 2022). Padlet memiliki dua versi yaitu versi gratis dan versi berbayar. Adapun kekurangan padlet adalah terbatasnya ukuran file yang bisa diunggah pada Padlet, paragraf pada Padlet belum bisa diedit rata kanan kiri, dan jenis *font* juga terbatas (Santoso, 2022). Kami juga menyisipkan *Disqus* sehingga pengguna website bisa berdiskusi langsung melalui website. Dengan berbagai media yang dapat membantu membuat website yang menarik. peneliti membuat website dengan bantuan Google Site dan Padlet. Sehingga penyajian materi menjadi lebih beragam.

3.2. *Tahap Desain*

Tahap desain ini difokuskan pada pembuatan website dengan materi barisan dan deret aritmatika dan juga barisan dan deret geometri untuk membantu kesulitan peserta didik dalam memahami materi tersebut.

3.2.1. Rancangan Isi Website

Website ini difokuskan dirancang untuk memberi materi serta latihan soal dan berinteraksi dengan pengguna website menjawab pertanyaan seputar matematika khususnya materi Barisan dan Deret pada bagian *Home*. Materi yang disajikan, sesuai dengan pernyataan di atas, pada website adalah materi mengenai Barisan dan Deret yang terbagi menjadi dua, yaitu (1) Barisan dan Deret Aritmatika, dan (2) Barisan dan Deret Geometri. Pada website terdapat juga koleksi soal tentang materi barisan aritmatika dan deret aritmatika yang diakses ke web padlet yang sudah dibuat. Selain itu, disajikan juga kolom komentar untuk menuliskan pertanyaan yang ingin ditanyakan.



Gambar 3. 1 Rancangan isi website.

3.2.2. Rancangan Tampilan Website

Penentuan warna, pemilihan *background*, warna dan gaya tulisan merupakan langkah



awal dalam proses ini. Nama website ‘Ask Math’ yang memiliki makna bahwa kita dapat menanyakan persoalan tentang Matematika. *Background* yang digunakan berwarna hijau dengan motif angka, penggaris, buku, dan lain-lain. Motif angka, penggaris dan buku selain digunakan untuk memperindah tampilan website juga digunakan untuk simbol yang menandakan matematika.

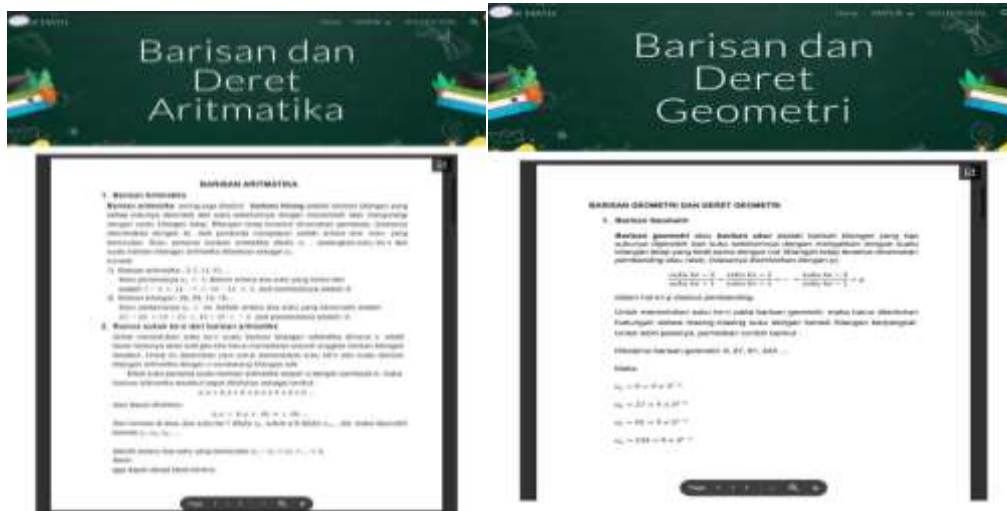
Gambar 3. 2 Tampilan *Home* website.

Pada halaman Home terdapat nama website di pojok kiri atas yaitu “Ask Math”, lalu terdapat ucapan selamat datang dan dibawahnya terdapat kalimat singkat mengenai website ini. Pada halaman home juga terdapat bagian-bagian inti yang terdapat pada website, yaitu materi dan koleksi soal. Untuk mengakses nya hanya tinggal mengklik pada gambar. Selain itu, terdapat kolom komentar sehingga pengguna website bisa menuliskan kesan dan pesan mengenai website, serta dapat memberikan pertanyaan mengenai kesulitan pada materi Barisan dan Deret Aritmatika atau Barisan dan Deret Geometri.



Gambar 3. 3 Tampilan Materi pada website.

Selanjutnya dengan mengklik gambar yang bertuliskan materi pada halaman Home, maka akan masuk ke halaman Materi. Pada halaman materi dijelaskan secara singkat perbedaan antara barisan dan deret, serta disajikan dua materi, yaitu (1) Barisan dan Deret Aritmatika dan (2) Barisan dan Deret Geometri. Jika ingin mengakses materi yang diinginkan, kita hanya perlu mengklik gambar sesuai dengan materi yang ingin diakses.



Gambar 3. 4 Tampilan Materi pada website.

Setelah mengklik materi yang diinginkan, maka pada halaman tersebut terlihat seperti pada gambar, terlihat materi yang disajikan menggunakan pdf. Sehingga peserta didik dapat mempelajari materi tersebut.

Pada halaman Home terdapat juga Koleksi Soal, kita klik maka akan muncul gambar seperti di bawah ini. Kemudian, kita bisa mengklik sesuai dengan keinginan, barisan dan deret aritmatika atau barisan dan deret geometri.



Gambar 3. 5 Tampilan awal Koleksi Soal.

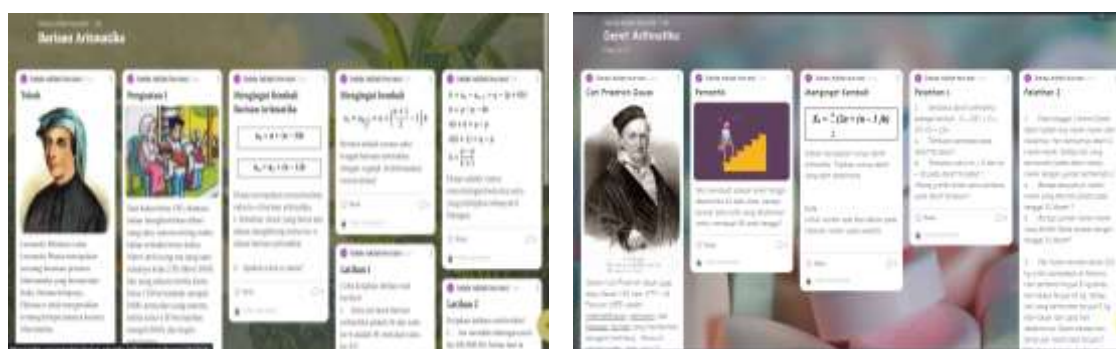
Pada halaman Koleksi Soal Barisan dan Deret Aritmatika terdapat dua pilihan, yaitu Barisan Aritmatika dan Deret Aritmatika, dan sebaliknya pada halaman Barisan dan deret Geometri terdapat dua pilihan, yaitu Barisan Geometri dan Deret Geometri, seperti pada gambar di bawah ini.



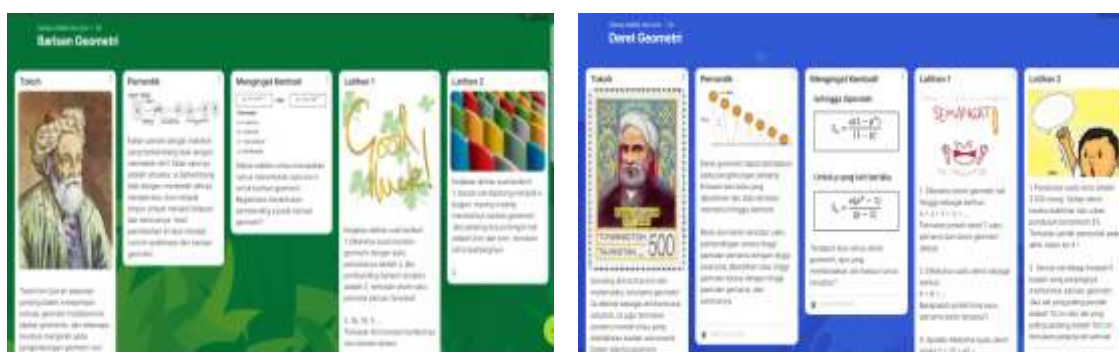
a. b.

Gambar 3. 6 (a) Koleksi Barisan dan Deret Aritmatika, (b) Koleksi Barisan dan Deret Geometri.

Koleksi soal barisan dan deret seperti di atas dapat kita akses dengan mengklik gambar dengan nama materi yang diinginkan yang tersambung ke aplikasi padlet. Tampilan padlet untuk materi barisan aritmatika, deret aritmatika, barisan geometri, dan deret geometri terlihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 3. 7 Tampilan Padlet (a) Barisan Aritmatika dan (b) Deret Aritmatika.



Gambar 3. 8 Tampilan Padlet (a) Barisan Geometri dan (b) Deret Geometri.

Halaman pada materi di padlet terdapat tokoh-tokoh matematika yang berkaitan dengan materi pada materi barisan dan deret aritmatika dan juga barisan dan deret geometri. Pada halaman tersebut terdapat juga pertanyaan pemantik dan penguatan materi. Selain itu sesuai dengan judul halaman yaitu koleksi soal, halaman tersebut juga ditambahkan beberapa soal tentang materi yang telah dipelajari.

4. Simpulan

Kemajuan teknologi membuat kita harus bisa melek teknologi dengan memanfaatkan teknologi yang ada untuk membantu kegiatan kita dalam kehidupan sehari-hari. Salah satunya dalam dunia pendidikan. Pendidikan yang berbantuan dengan website dapat mempermudah peserta didik dalam mengakses materi untuk melengkapi materi yang diberikan oleh guru di dalam kelas. peserta didik dapat mengakses materi dimana saja, sehingga dapat mempermudah peserta didik dalam mendapatkan pembelajaran. Selain itu dengan adanya penelitian ini diharapkan bisa menjadi wawasan dan inspirasi atau gambaran kepada lebih banyak guru bahwa banyak media online maupun aplikasi yang dapat digunakan dan dikembangkan untuk menunjang kegiatan pembelajaran. Dengan itu diharapkan ini sebagai langkah awal bagi kami untuk bisa menjadi calon guru yang lebih berkompeten dalam memanfaatkan teknologi serta dapat mengembangkan media pembelajaran yang lebih efektif, menarik dan interaktif.

Daftar Pustaka

- Angriani, A. D., Kusumayanti, A., & Nur, F. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran MathSC Berbasis Android Menggunakan App Inventor 2 Pada Materi Barisan dan Deret Aritmatika. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(2), 926-938.
- Haqq, A. A., Krisnanto, A., & Darwan, D. (2021). Media Digital Padlet dan Socrative Sebagai Alternatif Pengembangan Pembelajaran Geometri. *ITEJ (Information Technology Engineering Journals)*, 6(2), 76-92.
- Jatiningrum, W. S., & Astuti, F. H. (2020). USULAN MANAJEMEN PENGGUNAAN HANDPHONE DI SEKOLAH BAGI SISWA SMP DI KOTA YOGYAKARTA. *Jurnal Jarlit*, 16.
- Mahendrayana, G., Juniarta, P. A. K., Dewi, K. S., & Armawan, I. K. (2022). PEMANFAATAN PADLET SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN ONLINE DALAM KONTEKS HYBRID LEARNING. *Proceeding Senadimas Undiksha*, 855.
- Muhyidin, M., Salsabila, U., Fadillah, A. N., Rifki, M., & Natifa, T. (2022). Implementasi Media Platform Padlet dalam Pembelajaran PAI sebagai Bentuk Melek Digital di Era 4.0. *TSAQOFAH*, 2(2), 266-274.
- Pratama, N. A., & Nuryadi, N. (2022). Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran Padlet Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa SMP N 3 Kembang. *Jurnal Pendidikan dan Konseling (JPDK)*, 4(4), 320-325.

- Priangga, Y. S. (2021). Pengembangan media pembelajaran berbasis aplikasi smartphone untuk memfasilitasi kemampuan berpikir kreatif matematis siswa. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 1116-1126.
- Santoso, R. B. (2022). Pemanfaatan media pembelajaran digital padlet sebagai solusi pembelajaran di masa pandemi Covid-19. *Educenter: Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 1(5), 478-485.
- Suryani, E., & Khoiriyah, I. S. A. (2018). Pemanfaatan E-book sebagai Sumber Belajar Mandiri bagi Siswa SMA/SMK/MA. *International Journal of Community Service Learning*, 2(3), 177-184.
- Suryanto, D. A. (2018). ANALISIS PERBANDINGAN ANTARA BLOGGER DAN GOOGLE SITE. Skripsi. Fakultas Komunikasi dan Informatika. Universitas Muhammadiyah Surakarta. Surakarta.
- Switri, E. (2022). *Teknologi dan Media Pendidikan Dalam Pembelajaran*. Penerbit Qiara Media.
- Tambunan, M. A., & Siagian, P. (2022). Pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis website (Google Sites) pada materi fungsi di SMA Negeri 15 Medan. *Humantech: Jurnal Ilmiah Multidisiplin Indonesia*, 1(10), 1520-1533.
- Taufik, M., & Doyan, A. (2022). Pengembangan media pembelajaran fisika berbasis google sites untuk meningkatkan kemampuan penguasaan konsep dan berpikir kritis peserta didik SMA. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 7(3), 1167-1173.