

## I-Spring Suite sebagai Sarana Media Pembelajaran pada Materi Bentuk Aljabar untuk Peserta Didik Kelas VII

**Fatimah Gita Safira<sup>1</sup>, Soffi Widyanesti<sup>2</sup>**

<sup>1,2</sup> Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Ahmad Dahlan

**Abstract.** Matematika masih dianggap merupakan pelajaran yang sulit oleh sebagian besar peserta didik. Salah satu materi yang dianggap sulit adalah materi bentuk aljabar. Materi aljabar yang bersifat abstrak membuat peserta didik mengalami beberapa kesulitan dalam pelaksanaan pembelajarannya. Upaya mengatasi hal tersebut dapat dilakukan dengan penggunaan media pembelajaran untuk menunjang pelaksanaan pembelajaran. Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif yang bertujuan untuk menganalisis kebutuhan media pembelajaran pada materi bentuk aljabar di SMP N 1 Panggang. Pengambilan data dalam penelitian ini dengan menggunakan angket, wawancara serta observasi. Hasil dari penelitian ini media pembelajaran masih belum digunakan dengan optimal dalam pelaksanaan pembelajaran di SMP N 1 Panggang. Guru hanya menggunakan buku paket serta lembar kerja peserta didik untuk kegiatan pembelajaran. Pembelajaran matematika masih dianggap membosankan. Matematika masih dianggap sulit oleh peserta didik. Salah satu materinya, yakni bentuk aljabar juga masih dianggap sulit oleh sebagian besar peserta didik. Namun, peserta didik tertarik untuk menggunakan media pembelajaran berbasis *smartphone* dalam pembelajaran matematika karena media pembelajaran dengan *smartphone* menarik digunakan. Fasilitas *wifi* yang ada di sekolah dapat digunakan untuk mengakses media pembelajaran tersebut. Oleh karena itu, media pembelajaran dibutuhkan untuk meningkatkan pelaksanaan pembelajaran menjadi lebih baik.

**Keyword.** Media Pembelajaran, Bentuk Aljabar, Matematika

### 1. Pendahuluan

Pendidikan merupakan salah satu sarana terpenting yang bertujuan untuk membantu peserta didik dalam mengembangkan dirinya, sehingga mampu menjadi generasi yang berkualitas dan berpotensi. Beberapa perspektif mengenai tujuan dan fungsi pendidikan terlihat bahwa pendidikan di Indonesia ingin menciptakan bangsa yang cakap, bertaqwa, beriman kepada tuhan serta mempunyai wawasan kebangsaan dan pengetahuan yang baik (Nabila, 2021). Proses pembelajaran adalah salah satu usaha untuk mengembangkan potensi yang dimiliki peserta didik adalah. Oleh karena itu, pendidikan harus ditingkatkan agar dapat mengembangkan peserta didik yang berkualitas dan berpotensi untuk masa mendatang.

Memajukan bidang pendidikan merupakan suatu upaya untuk mewujudkan sumber daya manusia yang menguasai ilmu pengetahuan dan teknologi. Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang semakin pesat dapat dimanfaatkan untuk menunjang proses pembelajaran. Upaya yang dapat dilakukan untuk menunjang proses pembelajaran salah satunya dengan mengembangkan perangkat pembelajaran. Perangkat pembelajaran merupakan alat, bahan, dan media yang digunakan

untuk menyampaikan materi dalam proses pembelajaran (Patmi, S, & Sina, 2019). Salah satu faktor untuk menciptakan proses pembelajaran yang efektif adalah teknologi, karena dengan teknologi proses pembelajaran menjadi lebih beragam dan interaktif (Pertiwi & Sumbawati, 2019).

Perkembangan teknologi dapat dimanfaatkan untuk mengembangkan media pembelajaran yang digunakan dalam proses pembelajaran agar dalam penyampaian materi dapat mudah diterima dan dimengerti oleh peserta didik. Media pembelajaran merupakan alat yang memiliki peran penting yang digunakan untuk penyampaian materi dalam proses pembelajaran oleh pendidik kepada peserta didik (Aini, Anggoro, & Putra, 2018). Salah satu manfaat media pembelajaran adalah membuat proses pembelajaran menjadi lebih jelas dan menarik untuk peserta didik, karena dapat menampilkan materi pembelajaran dalam bentuk suara, gambar, maupun video (Falahudin, 2014).

Menurut Russeffendi Nur'aini, Harahap, Badruzzaman, & Darmawan (2017), Salah satu tujuan pendidikan pada bidang sains adalah pembelajaran matematika yang dalam ilmu pengetahuan sangat penting, serta mengekspresikan model-model keilmuan. Kamarullah (2017) mengemukakan bahwa dalam segala bidang membutuhkan ilmu matematika. Matematika adalah mata pelajaran yang dimulai dari pendidikan dasar hingga perguruan tinggi. Hal ini dikarenakan matematika dapat digunakan untuk menganalisa dan memecahkan suatu masalah kompleks. Matematika juga dapat digunakan untuk penganalisisan dan penyederhanaan masalah. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa matematika sangat penting, karena dapat bermanfaat untuk menganalisis dan memecahkan masalah.

Mencapai tujuan pembelajaran matematika dapat dilakukan dengan menyelenggarakan pembelajaran, mengkomunikasikan isi pembelajaran, dan menyusun sumber belajar yang dapat berperan baik (Wafa & Imami, 2022). Namun kenyataannya, pembelajaran matematika masih belum efektif dan menyenangkan. Pembelajaran matematika justru dianggap sebagai mata pelajaran yang sulit. (Santoso et al., 2023) Metode yang digunakan guru matematika diantaranya ceramah, tanya jawab, dan pemberian tugas (Wahyuni & Ananda, 2022). Oleh karena itu, untuk mencapai tujuan pembelajaran matematika terdapat beberapa aspek yang harus diperhatikan. Pembelajaran matematika membutuhkan beberapa aspek Adapun beberapa muatan matematika antara lain, keterampilan, ketelitian dan ketepatan penanganan masalah peserta didik, serta kecepatan peserta didik dalam berpikir dan mengolah masalah untuk menentukan solusi.

Wafa & Imami (2022) dalam penelitiannya menyatakan bahwa kesulitan peserta didik pada saat belajar matematika pada materi aljabar yaitu masih kurangnya pemahaman konsep peserta didik, pemahaman soal dan bacaan yang tidak memadai, serta masih terdapat kesalahan dalam proses perhitungan. Kesulitan yang dihadapi peserta didik dalam materi bentuk aljabar, yaitu kurangnya pemahaman mengenai unsur-unsur bentuk aljabar dan kesulitan dalam aritmatika (Endah & Suryadi, 2020). Selain itu, kesulitan yang dihadapi peserta didik adalah kesulitan dalam mendefinisikan konsep dan dalam penjabaran serta penyederhanaan pada operasi bentuk aljabar (Purwanti et al., 2020). Sehingga peserta didik umumnya masih kesulitan dalam memahami konsep bentuk aljabar dan mengerjakan operasi bentuk aljabar.

Pada tanya jawab singkat dengan salah satu peserta didik di SMP N 1 Panggang peneliti mendapatkan jawaban bahwa di SMP N 1 Panggang masih belum menggunakan media pembelajaran dalam pelaksanaan pembelajaran matematika. Kegiatan pembelajaran biasanya dilaksanakan dengan pemberian materi oleh pengajar yang merujuk pada buku paket serta Lembar Kerja Siswa yang tersedia. Sedangkan, meningkatkan kualitas peserta didik agar pendidikan lebih maju dan mengatasi masalah dalam pembelajaran matematika perlunya didukung dengan media pembelajaran agar tujuan pembelajaran matematika dapat tercapai. Media pembelajaran dapat membantu berkembangnya kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik dan dapat digunakan dalam pembelajaran (Nursyahidah, Saputro, Albab, & Aisyah, 2020). Sehingga media pembelajaran dapat membantu dalam mencapai tujuan proses pembelajaran. Ada berbagai media pembelajaran yang dapat menunjang untuk pembelajaran matematika agar lebih menarik. Salah satunya media pembelajaran yang dikembangkan berbasis game edukasi dan materi (Reni Widyastuti, Listia Sari Puspita, 2020). Media pembelajaran juga dapat dikembangkan dengan berbasis *smartphone* (Rika Arliza, Iwan Setiawan, Ahmad Yani, 2019).

*Ispring Suite* adalah suatu *software* yang terintegrasi dengan *PowerPoint* yang digunakan untuk membuat media pembelajaran dengan beberapa komponen media seperti audio, visual, dan audio visual agar media yang dihasilkan lebih interaktif dan menarik. Manfaat lain dari *Ispring Suite* adalah file yang dibuat dengan menggunakan *PowerPoint* dapat ditransformasikan ke format flash. Selain itu, *Ispring Suite* dapat digunakan untuk membuat video pembelajaran serta kuis. Publikasi konten yang telah digunakan menggunakan *Ispring Suite* dapat dipublikasikan pada LMS dan juga dapat menjadi aplikasi *smartphone*. *Ispring Suite* dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik pada mata pelajaran matematika (Nainggolan, 2021). Sehingga *Ispring Suite* bisa menjadi *software* yang dapat membantu dalam membuat media pembelajaran yang menarik yang dikemas dengan berbagai tampilan.

Berdasarkan uraian diatas, maka dibutuhkan penelitian untuk menganalisis kebutuhan media pembelajaran di SMP N 1 Panggang pada materi bentuk aljabar. Tujuannya adalah untuk mengetahui media pembelajaran yang dibutuhkan di SMP N 1 Panggang pada Materi Bentuk Aljabar.

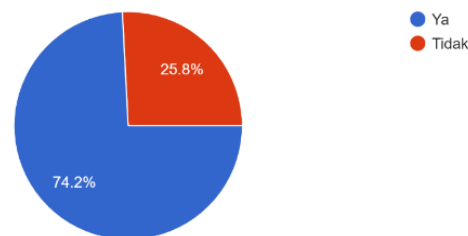
## 2. Metode Penelitian

Jenis penelitian ini termasuk dalam penelitian kualitatif yaitu penelitian dengan pengumpulan data dari pendapat para subjek yang dituju (Maharuli, 2021). Penelitian kualitatif yang dilakukan bertujuan untuk menganalisis kebutuhan media pembelajaran di SMP N 1 Panggang pada materi bentuk aljabar. Subjek penelitian ini adalah 1 guru matematika dan 31 peserta didik dari kelas VII E SMP N 1 Panggang. Teknik pengambilan data yang digunakan peneliti pada penelitian ini adalah dengan memberikan angket, wawancara, dan observasi. Pengambilan data dilakukan menggunakan angket kebutuhan media pembelajaran kepada peserta didik menggunakan google formulir. Kemudian untuk wawancara dan observasi dilakukan secara langsung. Wawancara dilakukan kepada seorang guru matematika. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.

## 3. Hasil Penelitian

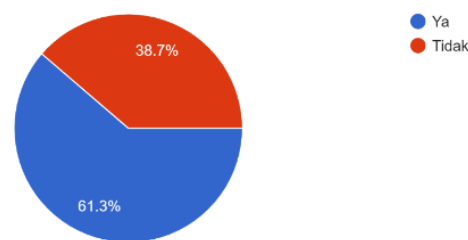
Hasil dan pembahasan pada penelitian ini adalah sejauh mana peneliti ingin menganalisis kebutuhan media pembelajaran di SMP N 1 Panggang. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru matematika kelas VII SMP N 1 Panggang yaitu Ibu Ida Haryanti, S.Pd. pada hari Rabu, 5 Oktober 2022 diperoleh keterangan dampak dari pembelajaran daring yang sebelumnya dilaksanakan peserta didik kelas VII yaitu, peserta didik masih belum menguasai perkalian dan pembagian. Kurikulum yang digunakan sekarang juga berbeda yaitu kurikulum merdeka. Kurikulum merdeka adalah kurikulum dengan pembelajaran intrakurikuler yang beragam agar peserta didik dapat mendalami konsep dan menguatkan kompetensi mereka (Mubarak, 2022). Adaptasi kurikulum merdeka dan kurikulum 2013 yang sebelumnya digunakan pada pembelajaran kelas VII masih harus diperhatikan. Kurikulum merdeka dan kurikulum 2013 memiliki beberapa perbedaan diantaranya adalah pada kerangka dasar, kompetensi yang dituju, struktur kurikulum, pembelajaran, penilaian, perangkat ajar yang disediakan pemerintah, serta perangkat kurikulum. Pembelajaran yang dilaksanakan pada kurikulum merdeka dibagi antara pembelajaran intrakurikuler dan kokurikuler melalui proyek penguatan profil pelajar Pancasila sedangkan kurikulum 2013 pembelajaran kokurikuler dialokasikan diluar jam pembelajaran. Metode pembelajaran yang digunakan masih menggunakan metode drill. Hal ini berakibat peserta didik masih kurang dalam memahami konsep serta langkah pemecahan masalah matematis. Peserta didik perlu berlatih dan mendapatkan contoh langsung sehingga diperlukannya media yang mendukung. Sementara sumber belajar yang digunakan di SMP N 1 Panggang hanya buku paket dan Lembar Kerja Peserta Didik. Media pembelajaran yang sering digunakan melalui aplikasi *Geschool*, namun saat ini hanya digunakan untuk kegiatan tes atau ujian peserta didik. Media pembelajaran untuk kegiatan pembelajaran belum tersedia termasuk di materi bentuk aljabar. Khususnya pada materi bentuk aljabar pada kurikulum merdeka belum tersedia. Sehingga dibutuhkan media pembelajaran yang dapat menunjang dalam pembelajaran matematika.

Berdasarkan hasil angket yang diberikan peneliti kepada 31 dari 32 peserta didik kelas VII E SMP N 1 Panggang diperoleh informasi seperti pada gambar I dibawah ini.



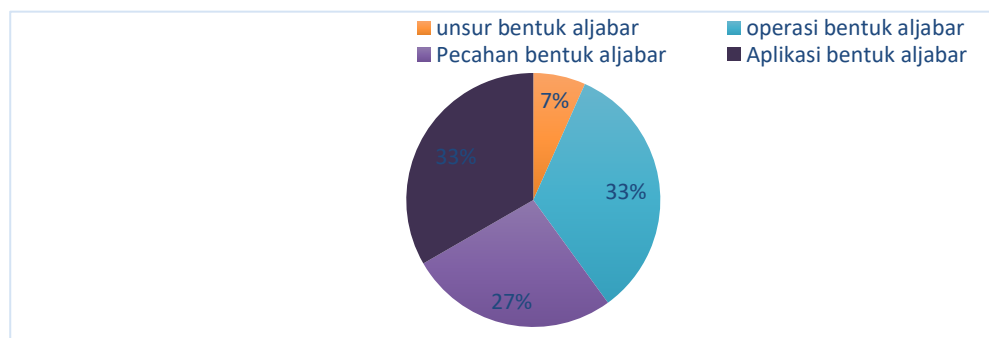
**Gambar 1.** Diagram Pendapat peserta didik mengenai apakah mata pelajaran matematika sulit.

Pada gambar I diperoleh bahwa 74,2% peserta didik menganggap matematika adalah mata pelajaran yang sulit dan 25,8% peserta didik menganggap matematika mata pelajaran yang tidak sulit. Matematika dianggap sesuatu yang sulit dipelajari karena matematika merupakan ilmu yang menggunakan nalar ( Saputro, Kriswandani & Ratu, 2018). Peserta didik umumnya banyak berpendapat bahwa matematika itu adalah pelajaran yang sulit. Kemudian hasil angket terhadap pertanyaan mengenai materi bentuk aljabar termasuk materi sulit diperoleh data seperti gambar II dibawah ini.



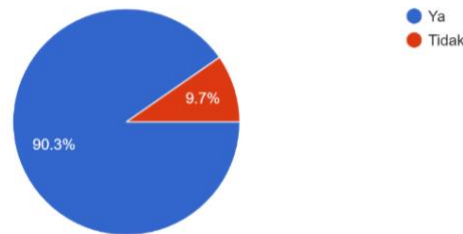
**Gambar 2.** Diagram Pendapat peserta didik mengenai apakah materi bentuk aljabar materi yang sulit.

Terlihat dari gambar II sebanyak 61,3% peserta didik menganggap bahwa materi bentuk aljabar termasuk materi yang sulit sedangkan sisanya 38,7% menganggap materi bentuk aljabar termasuk materi yang tidak sulit. (Sakiah et al., 2021) dalam penelitiannya menuliskan bahwa materi bentuk aljabar sulit dipahami peserta didik karena sifatnya yang abstrak. Sehingga masih banyak peserta didik berpendapat bahwa materi bentuk aljabar termasuk materi yang sulit. Kemudian hasil wawancara mengenai sub materi bentuk aljabar menurut peserta didik sulit diperoleh data seperti gambar III dibawah ini.



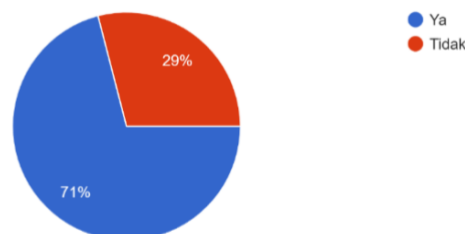
**Gambar 3.** Diagram bagian sub materi bentuk aljabar yang dianggap sulit oleh peserta didik.

Data sub materi yang dianggap sulit oleh peserta didik di atas diperoleh sebanyak 33% mengatakan kesulitan pada sub materi operasi dan aplikasi bentuk aljabar, 27% kesulitan pada pecahan bentuk aljabar, dan 7% kesulitan pada materi unsur-unsur bentuk aljabar. Selain itu, diambil pula data dari hasil angket mengenai ketertarikan media pembelajaran berbasis *smartphone* diperoleh data seperti gambar dibawah ini.



**Gambar 4.** Diagram ketertarikan media pembelajaran berbasis *smartphone* bagi peserta didik.

Hasil angket pada gambar IV diperoleh data 90,3% peserta didik menganggap dengan menggunakan *smartphone* kegiatan pembelajaran lebih menyenangkan dan 9,7% menganggap dengan menggunakan *smartphone* kegiatan pembelajaran tidak menyenangkan. Pelaksanaan pembelajaran yang dilaksanakan secara jarak jauh sebelumnya membuat peserta didik mulai menggunakan *smartphone* untuk kegiatan pembelajaran. Hal ini membuat peserta didik mulai terbiasa dengan penggunaan *smartphone*. Sehingga peserta didik mulai tertarik dengan penggunaan *smartphone* untuk menjadi media pembelajaran. Disisi lain hasil angket untuk pemahaman dari sudut pandang peserta didik mengenai penggunaan media pembelajaran dengan *smartphone* dapat dilihat pada gambar V dibawah ini.



**Gambar 5.** Diagram Pendapat peserta didik mengenai penggunaan media pembelajaran berbasis *smartphone*.

Pada gambar V diperoleh data 71% peserta didik menganggap jika menggunakan media pembelajaran dengan *smartphone* peserta didik menjadi lebih paham dengan materi yang disampaikan dan 29% menganggap jika menggunakan media pembelajaran dengan *smartphone* peserta didik menjadi tidak lebih paham dengan materi yang disampaikan.

Kemudian observasi yang dilakukan pada SMP N 1 Panggang mendapatkan bahwa SMP N 1 Panggang memiliki 18 ruang kelas, perpustakaan, laboratorium IPA, laboratorium Bahasa dan computer, serta ruang guru, uks, ruang TU, ruang bk, dan gudang. Pada setiap ruang kelas masih belum memiliki proyektor untuk pembelajaran. Sehingga pembelajaran masih menggunakan buku paket ataupun Lembar Kerja Peserta Didik. Selain itu, SMP N 1 Panggang sudah memiliki jaringan wifi yang dapat dimanfaatkan untuk pembelajaran. Seiring perkembangan teknologi dan proses digitalisasi media pembelajaran berbasis teknologi yang menarik dapat bermanfaat dalam pembelajaran serta menimbulkan semangat belajar peserta didik (Sugiyarto et al., 2021). Oleh karena itu, dengan keadaan sekolah, pembelajaran, serta kesulitan peserta didik dan ketertarikan peserta didik mengenai media pembelajaran berbasis *smartphone*, maka dibutuhkan pengembangan media pembelajaran berbasis *smartphone*.

Media pembelajaran dapat membantu proses pembelajaran dalam menyampaikan materi. *Microsoft PowerPoint* merupakan salah satu *software* dasar yang dapat digunakan oleh beberapa guru di SMP N 1 Panggang. Sedangkan, *Ispring Suite* adalah suatu *software* yang terintegrasi dengan *PowerPoint* yang digunakan untuk membuat media pembelajaran serta dapat mengkonversikan file yang dibuat dengan menggunakan *PowerPoint* ke format flash. Sehingga *Ispring Suite* dapat digunakan untuk membuat media pembelajaran yang mendukung proses kegiatan pembelajaran.

#### 4. Kesimpulan dan Saran

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa diperlukan pengembangan media pembelajaran berbasis *smartphone*. Media pembelajaran yang dapat dimanfaatkan dalam proses pembelajaran serta dapat menarik semangat belajar peserta didik agar tujuan dapat tercapai. Media pembelajaran yang dapat membantu peserta didik dalam memahami materi dan mengatasi kesulitan yang dihadapi. Media pembelajaran dapat dibuat dengan menggunakan *Ispring Suite*. Oleh karena itu, sekolah dapat meningkatkan pengetahuan guru mengenai media pembelajaran yang dapat menunjang pelaksanaan pembelajaran.

#### 5. Daftar Pustaka

- [1] Aini, A. N., Anggoro, B. S., & Putra, F. G. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Pada Materi Transportasi Berbantuan Sparkol. *UNION: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(3), 287–296.
- [2] Ani, C. (2019). Pengembangan Media dan Sumber Belajar: Teori dan Prosedur.
- [3] Arliza, R., Setiawan, I., & Yani, A. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Android Materi Budaya Nasional Dan Interaksi Global Pendidikan Geografi. *PETIK: Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 5(1), 77-84.
- [4] Endah, D., & Suryadi, D. (2020). Analisis Kesulitan Operasi Hitung Bentuk Aljabar. 3(3), 247–258.
- [5] Falahudin, I. (2014). Pemanfaatan Media dalam Pembelajaran. *Jurnal Lingkar Widyaishwara*, 1(4), 104–117.
- [6] Gumilar, C. B. S., & Effendi, K. N. S. (2022). Analisis Kebutuhan Media Pembelajaran Berbasis Web Google-Sites Materi Statistika Pada Pembelajaran Matematika SMA. *JP3M (Jurnal Penelitian Pendidikan dan Pengajaran Matematika)*, 8(1), 9-18.
- [7] Kamarullah. (2017). Pendidikan Matematika Di Sekolah Kita. *Al Khawarizmi: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika*, 1(1), 21. <https://doi.org/10.22373/jppm.v1i1.1729>
- [8] Maharuli, F. M., & Zulherman, Z. . (2021). Analisis Penggunaan Media Pembelajaran Dalam Muatan Pelajaran IPA di Sekolah Dasar. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 7(2), 265–271. <https://doi.org/10.31949/educatio.v7i2.966>
- [9] Mubarak, Zaki. Desain Kurikulum Merdeka Untuk Era Revolusi Industri 4.0 Dan Society 5.0. (2022). (N.P.): Zakimu.Com. [https://www.google.co.id/books/edition/DESAIN\\_KURIKULUM\\_MERDEKA\\_UNTUK\\_ERA\\_REVOL/QH6IEAAAQBAJ?hl=id&gbpv=0](https://www.google.co.id/books/edition/DESAIN_KURIKULUM_MERDEKA_UNTUK_ERA_REVOL/QH6IEAAAQBAJ?hl=id&gbpv=0)
- [10] Nabila. (2021). Tujuan Pendidikan Islam. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 2(5), 867–875.
- [11] Nur'aini, I. L., Harahap, E., Badruzzaman, F. H., & Darmawan, D. (2017). Pembelajaran Matematika Geometri Secara Realistik Dengan GeoGebra. *Matematika*, 16(2), 1–6. <https://doi.org/10.29313/jmtm.v16i2.3900>
- [12] Nursyahidah, F., Saputro, B. A., Albab, I. U., & Aisyah, F. (2020). Pengembangan Learning Trajectory Based Instruction Materi Kerucut Menggunakan Konteks Megono Gunungan. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(1), 47-58.
- [13] Patmi, S, R. A., & Sina, I. (2019). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Menggunakan Model Problem Based Learning. *UNION: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(4), 337– 346. <https://doi.org/10.24036/jptk.v2i1.4623>

- [14] Pertiwi, F. T., & Sumbawati, M. S. (2019). *Pengaruh Penggunaan Learning Management System Berbasis Chamilo dan Motivasi Terhadap Hasil Belajar Peserta didik SMK Kelas X Pada Mata Pelajaran Sistem Komputer*. It-Edu, 3(02), 88–97.
- [15] Purwanti, N. D., Pujiastuti, H., Matematika, P., Keguruan, F., Sultan, U., Tirtayasa, A., Raya, J., & Km, J. (2020). *Analisis kesulitan belajar aljabar ditinjau dari motivasi belajar siswa*. 6(2), 122–131.
- [16] Reni Widyastuti, Listia Sari Puspita, (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Game Edukasi Pada Materi Pelajaran IPA Tematik Kebersihan Lingkungan. *Jurnal Informatika dan Komputer*, 22(1)
- [17] Sakiah, N. A., & Effendi, K. N. S. (2021). Analisis kebutuhan multimedia interaktif berbasis PowerPoint materi aljabar pada pembelajaran matematika SMP. *JP3M (Jurnal Penelitian Pendidikan Dan Pengajaran Matematika)*, 7(1), 39-48.
- [18] Santoso, T., Muflihah, S., & Agtasari, Y. P. (2023). UPAYA MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA MENGGUNAKAN PENDEKATAN PAKEM PADA PELAJARAN MATEMATIKA. *MEGA: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), 532-540.
- [19] Saputro, T. A., Kriswandani, & Ratu, N. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan Aplikasi Construct 2 Pada Materi Aljabar Kelas VII. *Jurnal Teori Dan Aplikasi Matematika*, 2(1), 1–8. DOI: <http://dx.doi.org/10.29100/jp2m.v4i1.1775>
- [20] Sugiyarto, U. S., Wulandari, Y., & Casworo, A. (2021). Media Pembelajaran Powerpoint Interaktif Dalam Pembelajaran Daring Di Sekolah Dasar. *Jurnal Cerdas Proklamator*, 8(2), 118–123. <https://doi.org/10.37301/jcp.v0i0.44>
- [21] Wafa, N., & Imami, A. I. (2022). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Materi Aljabar Kelas Vii Smpn 1 Juwiring. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 5(4), 1007–1014. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v5i4.1007-1014>
- [22] Wahyuni, D. Q., & Ananda, R. (2022). Pengembangan media pembelajaran matematika interaktif berbasis android pada materi bentuk aljabar. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(1), 859-872

### Ucapan terima kasih

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas segala rahmatnya sehingga peneliti menyelesaikan penulisan artikel ini dengan baik dan lancar berkat dukungan dan bantuan dari berbagai pihak yang bersangkutan. Tanpa bimbingan dan arahan dari pihak yang bersangkutan penulisan artikel ini tidak akan membuahkan hasil seperti yang diharapkan. Penulis menyadari bahwa dalam menulis artikel ini banyak melibatkan banyak orang. Untuk itu pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada SMP N 1 Panggang, Ibu Ida Haryanti, S.Pd selaku guru matematika, dan peserta didik kelas VII E, serta kepada orang tua, keluarga, teman-teman yang telah mendoakan dan mendukung peneliti.