



Pelatihan Penggunaan Aplikasi MAPLE Sebagai Media Pembelajaran Matematika

Faradiba Jabnabillah ^{1*}, Eko Sulistyono ¹, Vitri Aprilla Handayani ¹

¹Matematika, Institut Teknologi Batam, Jl. Gajah Mada, Kompleks Vitka City, Tiban Ayu, Kota Batam Kepulauan Riau 29425, Indonesia

*Email koresponden: faradiba@iteba.ac.id

ARTICLE INFO

Article history

Received: 07 Juni 2023

Accepted: 21 Juli 2023

Published: 10 Agu 2023

Kata kunci:

Maple,
Minat Siswa,
Pemahaman Siswa.

ABSTRAK

Latar Belakang: Maple merupakan aplikasi matematika yang dapat digunakan sebagai alat hitung pembelajaran matematika khususnya untuk materi – materi matematika yang membutuhkan perhitungan yang rumit dengan berbagai macam notasi dan symbol yang harus digunakan. Selain itu dalam Maple juga menyediakan fasilitas untuk membuat grafik baik dua dimensi maupun tiga dimensi. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman dan minat siswa dalam pembelajaran matematika menggunakan aplikasi Maple. **Metode:** Kegiatan ini dilakukan di SMK N 7 Batam pada kelas XII RPL 2 dengan jumlah siswa yang mengikuti sebanyak 34 orang. Kegiatan ini dilakukan dengan tahapan persiapan, pelaksanaan dan tahap akhir. Kemudian untuk mengukur pemahaman dan minat siswa dalam penggunaan aplikasi Maple maka tim pengabdian membagikan kuesioner pretest dan posttest untuk melihat apakah terjadi peningkatan pemahaman dan minat siswa dalam belajar matematika menggunakan aplikasi Maple. **Hasil:** Hasil analisis yang telah dilakukan dalam rangka PkM ini menunjukkan bahwa terjadi peningkatan pemahaman serta minat siswa dalam penggunaan aplikasi Maple pada pembelajaran matematika. **Kesimpulan:** Siswa/i di kelas XII RPL 2 sangat antusias mengikuti kegiatan ini, mereka lebih menyenangi pembelajaran matematika dengan bantuan aplikasi Maple, dan terlihat mereka lebih cepat memahami materi tersebut dengan menggunakan aplikasi Maple. Dengan terlaksananya kegiatan pelatihan aplikasi Maple ini menunjukkan adanya peningkatan pemahaman dan minat belajar siswa dalam belajar matematika menggunakan aplikasi Maple dengan persentase > 80% untuk kategori Setuju (S) dan Sangat Setuju (SS).

ABSTRACT

Background: Maple is a mathematical application that can be used as a calculating tool for learning mathematics, especially for mathematical materials that require complex calculations with various notations and symbols that must be used. Apart from that, Maple also provides facilities for creating both two-dimensional and three-dimensional graphics. This activity aims to increase students' understanding and interest in learning mathematics using the Maple application. **Method:** This activity was carried out at SMK N 7 Batam in class XII RPL 2 with 34 students participating. This activity is carried out with the stages of preparation, implementation and final stage. Then to measure students' understanding and interest in using the Maple application, the service team distributed pretest and posttest questionnaires to see if there was an increase in students' understanding and interest in learning mathematics using the Maple application. **Result:** The results of the analysis that has been carried out within the framework of this PkM show that there has been an increase in students' understanding and interest in using the Maple application in learning mathematics. **Conclusion:** Students in class XII RPL 2 were very enthusiastic about participating in this activity, they liked learning mathematics more with the help of the Maple application, and it was seen that they understood the material faster using the Maple application. With the implementation of this Maple application training activity, it shows an increase in students' understanding and interest in learning mathematics using the Maple application with a percentage of > 80% for the Agree (S) and Strongly Agree (SS) categories.

Keywords:

Maple,
Student Interest,
Student Understanding.



PENDAHULUAN

Matematika bukan sekedar ilmu hitung melainkan ilmu yang memiliki peranan penting dalam membentuk dan mengembangkan keterampilan berpikir nalar, logis, sistematis dan kritis (Sulistiani & Masrukan, 2016). Matematika juga mengajarkan bagaimana menyajikan pernyataan dalam bentuk lisan, tulisan dan symbol serta diagram. Dalam Matematika banyak sekali symbol/notasi yang digunakan sebagai alat bantu dalam melambangkan sesuatu. Dengan banyaknya symbol/notasi tersebut banyak siswa yang mengalami kesalahan dalam penulisan symbol. Menurut (Ismail, 2016) salah satu keasalahan yang dilakukan dalam belajar matematika adalah pada penulisan simbol. Kesalahan banyak terjadi pada proses merubah dari suatu pernyataan menjadi simbol/notasi. Selain itu masih banyak terdapat siswa yang memiliki paradigma bahwa pembelajaran matematika sulit dan membosankan sehingga mahasiswa tidak berminat terhadap pembelajaran matematika. Padahal (P., 2019) menyatakan untuk membuat siswa aktif terhadap pembelajaran matematika perlu adanya minat belajar yang kuat dari siswa itu sendiri karna minat merupakan sesuatu yang sangat penting bagi seseorang untuk melakukan suatu aktifitas guna mencapai tujuannya, oleh karena itu minat dikatakan sebagai salah satu aspek psikis manusia yang dapat mendorong untuk mencapai tujuan. Akantetapi untuk menumbuhkan minat siswa dalam pelajaran matematika perlu adanya pemahaman terhadap pelajaran matematika itu sendiri, hal ini karena kemampuan pemahaman adalah salah satu tujuan penting dalam pembelajaran matematika. Materi-materi yang diajarkan kepada siswa bukan hanya sebagai hapalan, melainkan untuk dipahami agar siswa dapat lebih mengerti konsep materi yang diberikan (Novitasari, 2016). Sehingga ketika siswa memahami materi yang dipelajari akan muncul rasa suka terhadap pelajaran tersebut dan siswa menjadi berminat dalam pelajaran tersebut.

Salah satu upaya untuk membuat pembelajaran matematika mudah dipahami serta menarik dan menyenangkan adalah dengan menggunakan media pembelajaran, hal ini dikarenakan media pembelajaran merupakan segala sesuatu yang dapat dijadikan alat pembelajaran untuk mencapai tujuan (Wahid, 2018). Penggunaan media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat membantu memperlancar interaksi antara guru dengan siswa sehingga kegiatan pembelajaran menjadi lebih efektif dan efisien dalam meningkatkan mutu pendidikan (Tafonao, 2018). Pada media pembelajaran khususnya matematika sangat erat kaitannya dengan teknologi, hal ini dapat dibuktikan dengan pernyataan dari (Rohman; et al., 2021) yang menyatakan bahwa pada masa sekarang menguasai bidang studi matematika merupakan hal yang mutlak karena matematika merupakan jalan atau pintu gerbang untuk masuk dalam era pengetahuan dan teknologi yang kita rasakan berkembangnya sangat cepat. (Agung, 2018) menjelaskan pada abad ke 21 ini penguasaan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) merupakan sebuah keharusan baik menjadi sumber belajar, sebagai media belajar maupun menjadi media komunikasi dan kolaborasi. TIK dalam pendidikan banyak digunakan sebagai media dalam pembelajaran. Media tersebut dapat membantu guru dalam metode pengajaran khususnya pada pembelajaran matematika. Dengan menggunakan aplikasi pembelajaran matematika dapat dilakukan dengan mudah, selain itu siswa tidak perlu direpotkan lagi dengan perhitungan matematis secara manual yang dapat menghasilkan perhitungan yang kurang akurat.

Salah satu aplikasi yang cocok digunakan dalam pembelajaran matematika adalah Maple. Hal ini dikarenakan Maple dapat digunakan sebagai alat hitung dalam menyelesaikan soal matematika dengan berbagai macam notasi dan symbol yang harus digunakan seperti aljabar, kalkulus, persamaan diferensial dan lain-lain. Selain itu dalam Maple juga menyediakan fasilitas untuk membuat grafik baik

dua dimensi maupun tiga dimensi (Qodariyah & Ismail, 2012). Maple pertama kali dikembangkan pada tahun 1980 oleh Grup Symbolic Computation di University of Waterloo Ontario, Kanada untuk keperluan bidang matematika, statistika dan komputasi aljabar (Junaidi, 2016).

Aplikasi - aplikasi matematika yang canggih sebenarnya sudah banyak beredar di pasaran, seperti Matlab, Geogebra, MathCad, dan sebagainya. Namun pemanfaatannya dalam proses pembelajaran masih belum optimal dan bahkan belum banyak dikenal oleh siswa dan guru. Berdasarkan hasil observasi di SMK N 7 Batam ditemukan beberapa permasalahan dalam pembelajaran matematika yang dapat dideskripsikan sebagai berikut: 1) tantangan dalam memecahkan masalah: Matematika adalah tentang pemecahan masalah, dan beberapa siswa mungkin merasa kesulitan dalam merumuskan strategi yang tepat untuk mengatasi masalah matematika yang kompleks, 2) kompleksitas materi: seiring dengan tingkat sekolah yang lebih tinggi, materi matematika menjadi lebih kompleks dan abstrak. Siswa mungkin merasa tertantang oleh kurva pembelajaran yang curam saat beralih ke konsep yang lebih sulit, 3) kurangnya praktik: Matematika memerlukan banyak latihan untuk memperkuat pemahaman dan keterampilan. Siswa yang tidak berlatih dengan cukup mungkin merasa kurang percaya diri dalam kemampuan mereka, dan 4) keterbatasan waktu: dalam proses pembelajaran, siswa tidak memiliki banyak kesempatan untuk mengembangkan kemampuannya dalam menyelesaikan soal – soal matematika karena keterbatasan waktu yang diberikan.

Menjawab permasalahan dan tantangan yang ditemukan di atas maka peneliti menyimpulkan bahwa siswa/i SMK N 7 Batam membutuhkan pemanfaatan teknologi seperti aplikasi matematika yang dapat memudahkan mereka dalam menyelesaikan masalah matematika. Dan aplikasi yang ditawarkan adalah Maple karena aplikasi ini dapat memecahkan masalah matematika dan mampu menyajikannya secara jelas dan detail. Selain itu aplikasi ini juga bisa dimanfaatkan siswa dalam memperbanyak latihan soal dan tentunya praktis karena bisa digunakan dimana saja dan kapan saja tanpa terbatas oleh waktu. Sehingga hal inilah yang menjadi alasan tim pengabdian melakukan pelatihan aplikasi Maple di SMK N 7 Batam.

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pelatihan aplikasi Maple ini diadakan pada pembelajaran matematika. Kegiatan pengabdian ini dilakukan di SMK N 7 Batam yang beralamat di Jl. Komp. Koperasi Pemko, Batam centre, Belian, Kec. Batam Kota, Kota Batam, Kepulauan Riau. Sasaran pengabdian yang dipilih yaitu siswa/i kelas XII RPL 2 pada tanggal 1 Februari 2023 dengan durasi waktu 4 x 45 menit yang digunakan dalam mata pelajaran matematika.

Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan dalam 3 tahap yaitu (1) tahap persiapan; (2) tahap pelaksanaan; (3) tahap akhir. Tahapan ini dilalui satu per satu supaya pembelajaran dengan menggunakan aplikasi Maple dapat berjalan dengan baik. Setiap tahap dijelaskan berdasarkan kegiatan pengabdian yang dilaksanakan di SMK N 7 Batam. Pengabdian ini menggunakan kuesioner yang terdiri dari dua aspek yaitu pemahaman siswa dan minat siswa. Pada aspek pemahaman siswa terdiri dari 3 indikator dengan 10 butir pernyataan sedangkan pada kuesioner minat siswa terdiri dari 2 indikator dengan 5 butir pernyataan yang dapat dilihat pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Aspek dan Indikator Pemahaman dan Minat Siswa tentang Aplikasi Maple

Aspek	Indikator	Pernyataan
Pemahaman Tentang Aplikasi Maple	Pemahaman tentang penggunaan aplikasi Maple	Penggunaan aplikasi Maple sangat dibutuhkan dalam menyelesaikan soal Matematika
		Pengetahuan dasar tentang aplikasi Maple wajib dikuasai

		sebelum mengaplikasikan dalam pembelajaran matematika
		Penggunaan aplikasi Maple dapat dimulai dengan memahami bahasa pemrograman terlebih dahulu
	Pemahaman tentang manfaat yang diperoleh dari penggunaan aplikasi Maple	Aplikasi Maple memberikan banyak manfaat dalam pembelajaran matematika
		Maple merupakan aplikasi yang sangat praktis dalam menyelesaikan soal matematika
		Aplikasi Maple dapat memudahkan menyelesaikan soal matematika
	Pemahaman tentang menyelesaikan soal matematika menggunakan aplikasi Maple	Dengan aplikasi Maple saya bisa memahami konsep matematika
		Saya memahami perintah dasar pada aplikasi Maple dalam menyelesaikan soal matematika
		Saya telah memahami penggunaan aplikasi Maple dalam menyelesaikan soal matematika
Minat Menggunakan Aplikasi Maple	Keinginan mencari tahu tentang aplikasi Maple	Maple merupakan aplikasi yang baik digunakan dalam pembelajaran matematika
		Saya akan menggunakan aplikasi Maple dalam menyelesaikan soal matematika
		Berdasarkan beberapa informasi yang saya peroleh, saya tertarik menggunakan aplikasi Maple dalam menyelesaikan soal pada mata pelajaran lain yang berkaitan dengan ilmu Matematika
	Ketertarikan pada aplikasi Maple	Saya bersemangat untuk mengoperasikan Maple
		Tampilan pada aplikasi Maple sangat menarik dan mudah dipahami dalam mengoperasikannya
		Menu – menu yang ada dalam aplikasi Maple memberikan petunjuk yang jelas dalam mengoperasikannya

Adapun pada kuesioner menggunakan skala likert yang terdiri dari empat skala yaitu Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Kurang Setuju (KS) dan Tidak Setuju (TS). Berikut adalah poin skala pemahaman siswa dan minat siswa (Ulumuddin & Sulistiyawati, 2021).

Tabel 2. Skala Nilai Pemahaman dan Minat Siswa tentang Aplikasi Maple

Skala	Nilai
Sangat Setuju (SS)	4
Setuju (S)	3
Kurang Setuju (KS)	2
Tidak Setuju (TS)	1

Setelah menentukan skala serta poin pada masing – masing kuesioner siswa maka selanjutnya mencari persentase penilaian terhadap hasil kuesioner siswa. Adapun persentase penilaian adalah sebagai berikut.

$$persentase = \frac{jawaban\ siswa\ pada\ tiap\ point}{total\ siswa} \times 100\%$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari pelaksanaan pengabdian ini sesuai dengan metode pelaksanaan yang terdiri dari beberapa tahapan yang dijelaskan sebagai berikut:

Tahap Persiapan

Pada tahap ini tim pengabdian menentukan sekolah tempat pelaksanaan pengabdian dan

meminta izin kepada kepala sekolah untuk melakukan kegiatan pengabdian kepada masyarakat di sekolah tersebut. Kemudian tim mengidentifikasi apa yang dibutuhkan di sekolah tersebut, selanjutnya melakukan wawancara kepada guru matematika untuk mendapatkan kesepakatan bersama tentang penentuan kelas, penjadwalan, materi yang diajarkan menggunakan aplikasi Maple dan pemakaian tempat dilaksanakannya program pengabdian. Permasalahan yang didapat pada tahap ini adalah di sekolah tersebut tidak tersedia aplikasi Maple sehingga tim pengabdian harus menyediakan aplikasi tersebut dan tim pengabdian tidak mendapat waktu lain di luar waktu pengabdian untuk menginstal aplikasi Maple sehingga aplikasi ini hanya bisa diinstal ketika kegiatan pengabdian berlangsung. Selain itu tim pengabdian juga mempersiapkan kebutuhan – kebutuhan lainnya untuk kegiatan pengabdian.

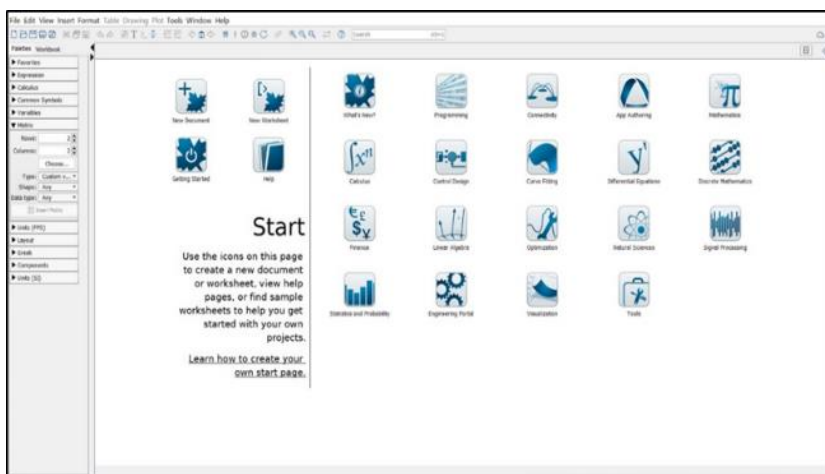
Tahap Pelaksanaan

Pada tahap ini tim pengabdian memulai kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan memperkenalkan diri dan memberikan kata sambutan serta maksud dan tujuan tim pengabdian melakukan pengabdian di sekolah tersebut. Kemudian tim pengabdian memberikan kuesioner *pretest* kepada siswa untuk mengetahui sejauh mana pemahaman dan minat siswa terhadap aplikasi Maple, setelah kuesioner di isi maka tim pengabdian membagikan aplikasi tersebut untuk diinstal di masing – masing komputer yang digunakan siswa. Hal ini cukup memakan waktu karena kapasitas aplikasinya cukup besar sehingga proses install jadi lebih lama dan ada beberapa komputer yang tidak bisa digunakan untuk diinstal sehingga beberapa siswa bergabung dengan siswa lainnya untuk menggunakan aplikasi Maple. Setelah aplikasi berhasil diinstal maka tim pengabdian memulai kegiatan dengan memperkenalkan aplikasi Maple terlebih dahulu kepada siswa yang dapat dilihat pada [Gambar 1](#) berikut.



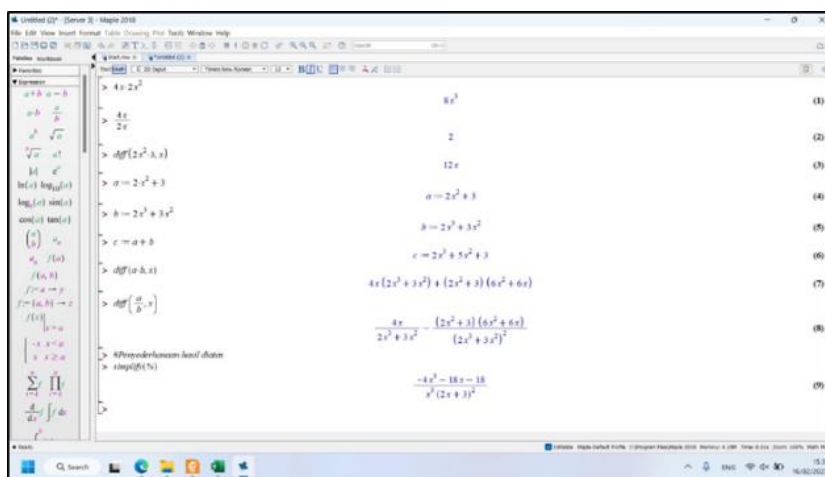
Gambar 1. Tim Pengabdian Memperkenalkan Aplikasi Maple Kepada Siswa

Kemudian tim pengabdian menjelaskan tampilan awal aplikasi Maple serta menu – menu yang terdapat pada aplikasi Maple yang dapat dilihat pada [Gambar 2](#) berikut.



Gambar 2. Tampilan Awal Aplikasi Maple

Berdasarkan gambar di atas terdapat beberapa menu tool bar pada tampilan awal Maple dengan masing-masing kegunaan sebagai berikut: (1) File: New, Open, Open URL, Close Dokument, Close window, Save, Save as, Eksportas, Recent documents, Print, Print preview, Page setup, Exit; (2) Edit: Undo, Redo, Cut, Copy, Copy as MathML, Paste, Delete element, Select execution group, Select document block, Select selection, Select all, Find/replace, Go to bookmark, Hyperlinks; (3)View: Toolbar, Context bar, Status bar, Palettes, Zoom factor; (4) Insert: Text, Maple input, 2-D Math, Image; (5) Format: Character, Paragraph; (6) Tools: Assistants, Math Apps; (7) Help: Maple Help, Take a Tour of Maple, Quick Reference, Quick Help, What’s New, About Maple. Setelah memperkenalkan menu – menu pada Maple maka selanjutnya tim pengabdian mengaplikasikan operasi dasar matematika pada Maple dan beberapa soal tentang materi operasi turunan fungsi kepada siswa, berikut contoh penerapan aplikasinya.



Gambar 3. Contoh Penerapan Aplikasi Maple Pada Materi Operasi Turunan

Pada pelatihan ini siswa diajak langsung memahami sekaligus mempraktekkan penjelasan tim pengabdian melalui komputernya masing–masing secara bersama–sama dan siswa tetap dipandu oleh tim pengabdian dalam mengaplikasikan operasi turunan fungsi pada aplikasi Maple yang dapat dilihat pada Gambar 4 berikut.



Gambar 4. Siswa Mengaplikasikan Maple

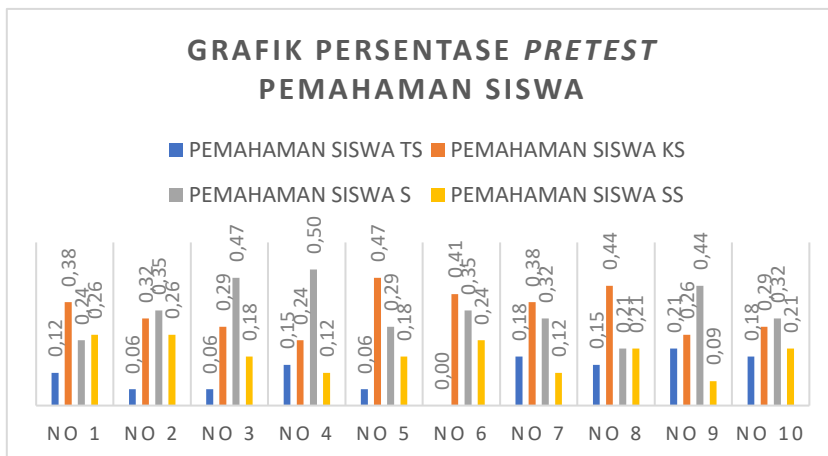
Setelah tim pengabdian selesai menyampaikan materi maka berikutnya dilakukan sesi tanya – jawab kepada siswa seputar materi pelatihan, kemudian tim pengabdian membagikan lagi kuesioner *posttest* kepada siswa untuk mengukur apakah terdapat peningkatan pemahaman dan minat siswa terhadap aplikasi Maple setelah diterapkannya aplikasi Maple dalam pembelajaran matematika dan dilanjutkan dengan foto bersama yang dapat dilihat pada Gambar 5 berikut.



Gambar 5. Foto Bersama Guru dan Siswa/i SMK N 7 Batam Kelas XII RPL 2

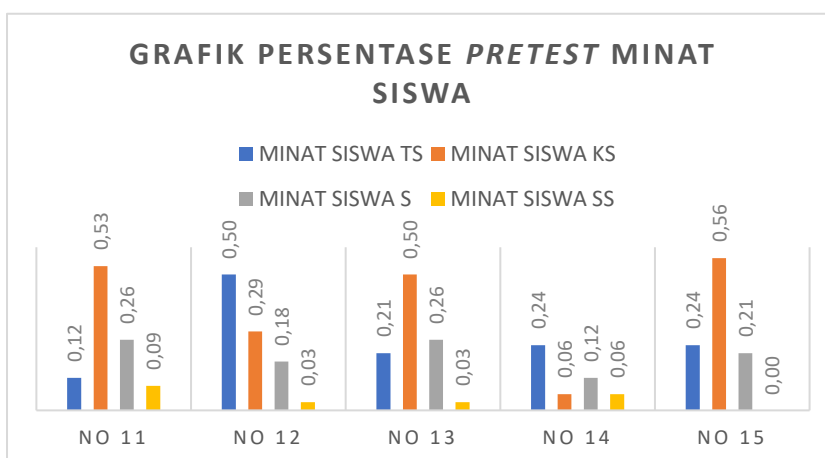
Tahap Akhir

Pada tahap ini tim pengabdian mulai mengolah hasil kuesioner *pretest* dan *posttest* siswa dan menyusun laporan akhir kegiatan. Berikut adalah hasil evaluasi kegiatan pengabdian berdasarkan hasil *pretest*.



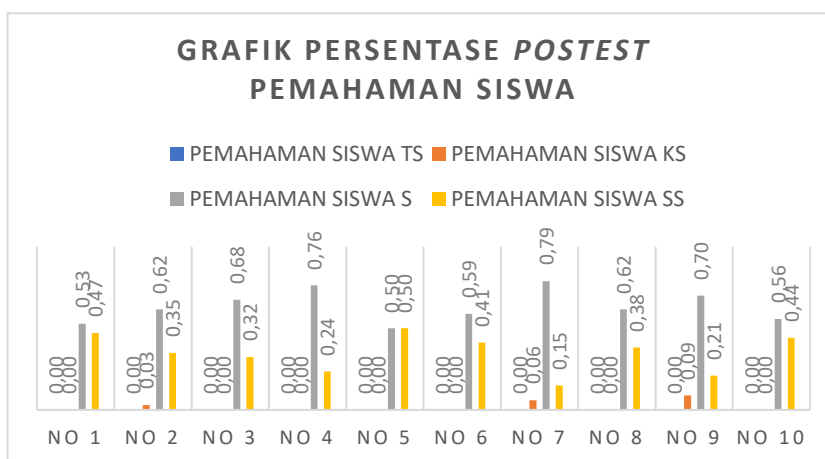
Gambar 6. Grafik Persentase *Pretest* Pemahaman Siswa

Grafik tersebut menunjukkan persentase tingkat pemahaman siswa terhadap aplikasi Maple pada setiap butir pernyataan. Berdasarkan grafik tersebut dapat dilihat bahwa persentase tingkat pemahaman siswa tentang aplikasi Maple masih banyak yang kurang setuju bahkan tidak setuju. Hal ini menunjukkan bahwa pelatihan aplikasi Maple memang perlu dilakukan kepada siswa.



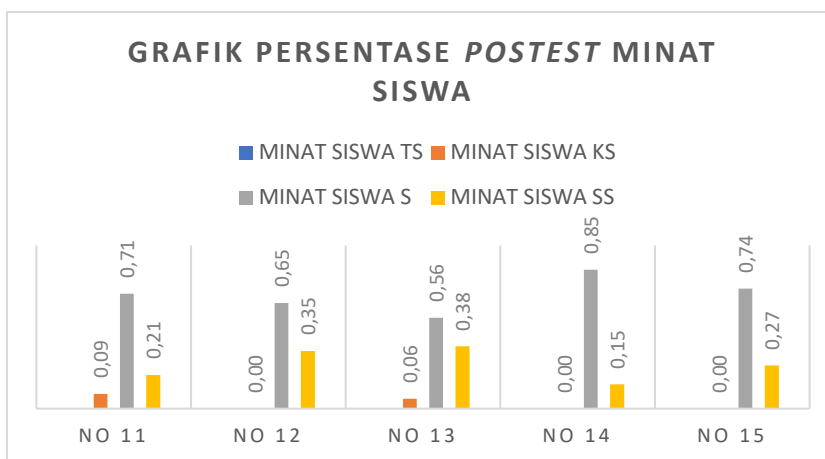
Gambar 7. Grafik Persentase Pretest Minat Siswa

Pada grafik tersebut dapat dilihat bahwa minat siswa menggunakan aplikasi Maple dalam pembelajaran matematika sangat rendah yang ditunjukkan berdasarkan persentase jawaban yang paling tinggi adalah pada jawaban kurang setuju dan tidak setuju. Berikutnya adalah hasil persentase *posttest* pemahaman siswa terhadap aplikasi Maple yang ditunjukkan pada grafik berikut.



Gambar 8. Grafik Persentase Posttest Pemahaman Siswa

Grafik tersebut menunjukkan tingkat pemahaman siswa tentang aplikasi Maple setelah dilakukan kegiatan pelatihan. Pada grafik tersebut dapat dilihat bahwa terjadi peningkatan pemahaman siswa setelah dilakukan pelatihan aplikasi Maple yang ditunjukkan dengan persentase tertinggi berada pada kategori setuju dan sangat setuju. Pernyataan ini juga didukung oleh (Putra et al., 2020) yang menyatakan bahwa penggunaan media pembelajaran khususnya aplikasi Maple dapat meningkatkan pemahaman siswa dalam belajar matematika. Grafik berikutnya yaitu persentase *posttest* minat siswa yang dijelaskan pada Gambar 9 berikut.



Gambar 9. Grafik Persentase Posttest Minat Siswa

Pada grafik tersebut menunjukkan minat siswa menggunakan aplikasi Maple dalam pembelajaran Matematika. Berdasarkan grafik tersebut dapat dilihat bahwa minat siswa dalam menggunakan aplikasi Maple pada pembelajaran matematika hampir semuanya menyatakan setuju dan sangat setuju. Hal ini menunjukkan bahwa terjadi peningkatan minat belajar siswa setelah menggunakan aplikasi Maple. Pernyataan ini diperkuat oleh (Nursyam, 2019) yang menyatakan pembelajaran dengan menggunakan media berbasis teknologi informasi yang dalam hal ini adalah Maple dapat meningkatkan minat belajar siswa.

Kegiatan pengabdian ini mengantarkan pada terjadinya peningkatan pemahaman dan minat siswa dalam penggunaan aplikasi Maple. Hal ini didukung oleh pernyataan dari (Sylviani et al., 2019) yang menjelaskan bahwa aplikasi Maple dapat meningkatkan daya tarik serta minat siswa dalam pembelajaran matematika. Pada akhirnya, dengan meningkatnya daya tarik siswa, tingkat pemahamannya pun juga meningkat. Tidak hanya itu kegiatan pelatihan aplikasi Maple ini dapat menambah pengetahuan serta mempermudah siswa terhadap penggunaan aplikasi Maple dalam menyelesaikan soal – soal matematika. Hal ini sejalan dengan pernyataan dari (Saparwadi & Yuwono, 2019) yang menjelaskan bahwa penggunaan aplikasi Maple memudahkan mahasiswa mengerjakan soal matematika dibandingkan tanpa menggunakan aplikasi Maple. Selain itu menurut (Maryanti & Qadriah, 2019) aplikasi Maple ini mampu menyelesaikan permasalahan - permasalahan matematika yang rumit menjadi lebih mudah. Dengan memanfaatkan aplikasi ini, diharapkan akan muncul pelajar - pelajar Indonesia yang hebat disemua bidang keilmuan karena matematika saat ini menjadi dasar pengembangan semua cabang keilmuan.

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian ini bertujuan membantu siswa/i di SMK N 7 Batam dalam memahami materi dan menyelesaikan soal matematika dengan cepat dan mudah, selain itu juga untuk meningkatkan minat belajar siswa setelah diterapkannya aplikasi ini. Dan hasil dilapangan menunjukkan siswa/i di kelas XII RPL 2 sangat antusias mengikuti kegiatan ini, mereka lebih menyenangi pembelajaran matematika dengan bantuan aplikasi Maple, dan terlihat mereka lebih cepat memahami materi tersebut dengan menggunakan aplikasi Maple. Hal ini dapat ditunjukkan berdasarkan persentase hasil kuesioner siswa yang menjelaskan adanya peningkatan pemahaman dan minat belajar siswa dalam belajar matematika menggunakan aplikasi Maple dengan persentase > 80%

untuk kategori Setuju (S) dan Sangat Setuju (SS). Adapun manfaat dari aplikasi ini adalah dapat membantu pemahaman konsep matematika, menyelesaikan perhitungan yang rumit, pengembangan keterampilan pemecahan masalah, visualisasi matematika dan mendukung pembelajaran jarak jauh. Akantetapi meskipun aplikasi Maple menyediakan bantuan yang berharga dalam memahami matematika, aplikasi ini juga bisa mengakibatkan ketergantungan bagi siswa. Penting bagi siswa untuk tetap memahami konsep dasar dan proses matematika yang mendasarinya. Penggunaan Maple sebaiknya digunakan sebagai alat bantu, bukan sebagai pengganti pemahaman yang mendalam tentang materi pelajaran matematika.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kami tujukan kepada semua pihak yang membantu dalam kegiatan pengabdian ini khususnya kepada kepala sekolah serta guru matematika SMK N 7 Batam yang telah memfasilitasi serta memberikan kesempatan kepada kami melakukan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Agung, S. (2018). Pemanfaatan aplikasi geogebra dalam pembelajaran matematika SMP. *Prosiding Seminar Nasional*, 03(1), 312–322.
- Ismail, A. D. (2016). Pemanfaatan Program Maple Dalam Penguatan Konsep Simbol Matematika. *Jurnal AdMathEdu*, 6(2).
- Junaidi. (2016). Penggunaan Software Maple dalam Pembelajaran Matematika Materi Integral. *Jurnal VISIPENA*, VII(2), 197–207.
- Maryanti, & Qadriah, L. (2019). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Dan Logis Matematik Siswa Smk Negeri 1 Sigli Melalui Model Kooperatif Tipe Stad Berbantuan Maple. *Jurnal Sains Riset*, 9(2), 9–16. <https://doi.org/10.47647/jsr.v9i2.109>
- Novitasari, D. (2016). Pengaruh Penggunaan Multimedia Interaktif Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa. *FIBONACCI: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 2(2), 8. <https://doi.org/10.24853/fbc.2.2.8-18>
- Nursyam, A. (2019). Peningkatan Minat Belajar Siswa Melalui Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi. *EKSPOSE: Jurnal Penelitian Hukum Dan Pendidikan*, 18(1), 811–819. <http://jurnal.iain-bone.ac.id/index.php/ekspose>
- P., A. A. (2019). Pengembangan Minat Belajar Dalam Pembelajaran. *Idaarah: Jurnal Manajemen Pendidikan*, 3(2), 205. <https://doi.org/10.24252/idaarah.v3i2.10012>
- Putra, I. S., Islamiati, N., & Komalasari, L. I. (2020). Penggunaan Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Pemahaman Matematika Siswa Pada Pembelajaran Theorema Pythagoras. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 3(4), 333–342. <https://doi.org/10.22460/jpmpi.v3i4.333-342>
- Qodariyah, E., & Ismail, A. D. (2012). Pembelajaran Kalkulus Dengan Bantuan Maple. *Jurnal Humanity*, 8(1), 144–154.
- Rohman, Syaifudin, & Astiswijaya, N. (2021). Kemampuan Pemahaman Konsep Pada Pembelajaran Matematika Menggunakan Metode Penemuan Terbimbing Di SMA Negeri 14 Palembang. *Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika*, 5(2), 165–173.
- Saparwadi, L., & Yuwono, T. (2019). Pembelajaran Kalkulus Berbantuan Software Maple: Studi Perbedaan Hasil Kerja Mahasiswa dengan Menggunakan Maple dan Tanpa Menggunakan Maple. *Jurnal Elemen*, 5(1), 23. <https://doi.org/10.29408/jel.v5i1.722>
- Sulistiani, E., & Masrukan. (2016). Pentingnya Berpikir Kritis dalam Pembelajaran Matematika untuk Menghadapi Tantangan MEA. *Seminar Nasional Matematika X Universitas Semarang*, 605–612.
- Sylviani, S., Permana, F. C., & Rinjani, D. (2019). Penggunaan Maple dalam Upaya Peningkatan Minat Siswa SMA dalam Pembelajaran Materi Integral. *Edsence: Jurnal Pendidikan Multimedia*, 1(2), 61–70. <https://doi.org/10.17509/edsence.v1i2.21681>
- Tafonao, T. (2018). Peranan Media Pembelajaran Dalam Meningkatkan Minat Belajar Mahasiswa. *Jurnal Komunikasi Pendidikan*, 2(2), 103. <https://doi.org/10.32585/jkp.v2i2.113>
- Ulumuddin, D. I. I., & Sulistiyawati, P. (2021). Analisis Pengalaman Pengguna pada Website Program Studi Desain Komunikasi Visual Universitas Dian Nuswantoro. *SCIENCE TECH: Jurnal Ilmu Pengetahuan Dan Teknologi*, 7(1), 35–44.
- Wahid, A. (2018). Pentingnya Media Pembelajaran Dalam Meningkatkan prestasi Belajar. *Istiqra*, 5(meningkatkan prestgati).