



Edukasi Tentang Implementasi Ilmu Matematika Dalam Bidang Kemaritiman

Widya Reza^{1*}, Faradiba Jabnabillah¹, Andini Setyo Anggraeni¹, sabarinsyah¹

¹Fakultas Teknologi Informasi, Institut Teknologi Batam, Jalan Gajah Mada, Tiban, Batam, Kepulauan Riau, Indonesia 29425

*Email koresponden: widya@iteba.ac.id

ARTICLE INFO

Article history

Received: 10 Mei 2023

Accepted: 15 Agt 2024

Published: 30 Agt 2024

Kata kunci:

Ilmu Matematika;
Kemaritiman;
Software Statistika

Keywords:

Mathematics;
Maritime;
Statistical Software

ABSTRAK

Background: Sebahagian besar orang masih menganggap matematika sebagai ilmu yang sulit dan membingungkan karena dalam praktiknya, ilmu tersebut cenderung hanya ditekankan pada penguasaan konsep dan pengaplikasian matematika dalam soal-soal standar ujian tertulis tanpa adanya integrasi dengan kehidupan nyata. **Tujuan** pengabdian masyarakat ini untuk memberikan eduksi tentang bagaimana implementasi ilmu matematika dalam dunia nyata khusus nya bidang kemaritiman dengan memberikan berbagai contoh permasalahan dan cara memecahkan masalah menggunakan ilmu matematika. **Metode:** Kegiatan ini dilaksanakan di SMA N 21 Batam dengan jumlah peserta sebanyak 31 orang. Kegiatan ini berlangsung selama enam minggu dengan intervensi memberikan edukasi tentang implementasi ilmu matematika dalam bidang kemaritiman dengan praktik penggunaan software statistika dalam proses pembelajaran matematika. Rangkaian kegiatan ini terdiri dari pretest, uraian materi, praktik, sesi diskusi, dan post test. **Hasil:** Hasil *pretest* menunjukkan bahwa persentase tingkat motivasi siswa pada pembelajaran matematika masih banyak yang kurang termotivasi bahkan tidak termotivasi. sedangkan hasil *post test* menunjukkan bahwa terjadi peningkatan motivasi siswa setelah dilakukan pelatihan software statistika menggunakan data kemaritiman. Peserta juga memperoleh pengetahuan tentang implementasi ilmu matematika dalam berbagai bidang dengan memanfaatkan software statistika. **Kesimpulan:** Para siswa sangat antusias dan bersemangat mengikuti kegiatan ini yang ditunjukkan dengan peningkatan pemahaman, motivasi dan kepuasan dalam belajar ilmu matematika. Meskipun sudah memiliki pemahaman yang cukup, namun sebaiknya siswa dan guru matematika juga mampu meningkatkan motivasi dalam mempelajari ilmu matematika dengan pendekatan studi kasus dan penggunaan berbagai software matematika dalam proses pembelajaran.

ABSTRACT

Background: Most people still consider mathematics as a difficult and confusing science because in practice, this science tends to only emphasize mastery of concepts and applications of mathematics in standard written exam questions without any integration with real life. **The purpose** of this community service is to provide education on how to implement mathematics in the real world, especially in the maritime field, by providing various examples of problems and how to solve problems using mathematics. **Method:** This activity was carried out at SMA N 21 Batam with 31 participants. This activity lasted for six weeks with the intervention of providing education on the implementation of mathematics in the maritime field by practicing the use of statistical software in the mathematics learning process. This series of activities consisted of pretests, material descriptions, practices, discussion sessions, and posttests. **Results:** The pretest results showed that the percentage of students' motivation levels in

mathematics learning were still many who were less motivated or even unmotivated. while the posttest results showed that there was an increase in student motivation after statistical software training using maritime data. Participants also gained knowledge about the implementation of mathematics in various fields by utilizing statistical software. **Conclusion:** The students were very enthusiastic and excited to participate in this activity which was shown by the increase in understanding, motivation and satisfaction in learning mathematics. Although they already have sufficient understanding, students and mathematics teachers should also be able to increase motivation in learning mathematics with a case study approach and the use of various mathematics software in the learning process.



© 2024 by authors. Lisensi Jurnal Solma, UHAMKA, Jakarta. Artikel ini bersifat open access yang didistribusikan di bawah syarat dan ketentuan Creative Commons Attribution (CC-BY) license.

PENDAHULUAN

Matematika merupakan bidang keilmuan yang dapat dihubungkan dengan beberapa bidang keilmuan lainnya serta dapat diaplikasikan dalam kehidupan nyata, karena matematika dapat meningkatkan kreativitas siswa, membantu mengembangkan kemampuan berpikir logis, dan meningkatkan kemampuan siswa dalam menghadapi tantangan di bidang tertentu (Ramadhania & Saputro, 2023). Akan tetapi berdasarkan kenyataan di lapangan guru kurang kreatif mengajarkan penerapan matematika di bidang tertentu, membuat siswa sulit memahami konsep matematika dan mengaplikasikannya di bidang lain. Pembelajaran matematika yang dominan mengikuti aturan-aturan atau rumus matematika tanpa memberikan contoh nyata dan relevan di kehidupan sehari-hari, membuat siswa cenderung menganggap matematika sebagai sesuatu yang sulit dan tidak bermanfaat. Selain itu, kurangnya fasilitas dan dukungan dapat mempersulit guru dalam mengimplementasikan penerapan matematika di bidang tertentu dan mengakibatkan siswa merasa bosan dan kurang termotivasi terhadap pelajaran matematika.

Untuk menumbuhkan motivasi siswa dalam pelajaran matematika guru harus lebih kreatif dalam menerapkan konsep – konsep matematika diberbagai bidang keilmuan agar dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap pelajaran matematika itu sendiri, hal ini karena kemampuan pemahaman adalah salah satu tujuan penting dalam pembelajaran matematika sehingga siswa memahami materi yang dipelajari akan muncul rasa suka terhadap pelajaran tersebut dan siswa menjadi termotivasi dalam pelajaran tersebut (Novitasari, 2016).

SMA N 21 adalah salah satu sekolah di Kota Batam yang menghadapi kesulitan dalam proses pembelajaran matematika. Menurut wawancara dengan beberapa siswa, guru jarang mengimplementasikan penerapan ilmu matematika di berbagai bidang sehingga menyebabkan siswa seringkali merasa kesulitan dalam menerapkan konsep-konsep matematika yang diajarkan dan tidak melihat hubungan antara konsep-konsep matematika dengan dunia nyata. Hal ini bisa menjadi hambatan dalam pengembangan keilmuan secara umum sehingga diperlukan sebuah edukasi yang baik dan tepat dalam mengenalkan serta mengimplementasikan ilmu matematika di berbagai bidang.

Akan tetapi dalam mengimplementasikan penerapan ilmu matematika ini pihak Sekolah SMA N 21 Batam mengalami kesulitan dalam mencari SDM di sekolah tersebut yang bisa mengedukasi siswa/i dalam mengatasi masalah tersebut. Hal ini dikarenakan latar belakang pendidikan guru matematika di sekolah tersebut lebih kepada matematika sains dan pendidikan bukan terapan. Sehingga dibutuhkan narasumber dari luar sekolah yang bersedia memberikan edukasi kepada siswa/i di SMA N 21 dalam mengimplementasikan ilmu matematika. Maka dibuatlah suatu kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang bertujuan untuk mengedukasi guru dan siswa/i SMA N 21 Batam dalam menerapkan ilmu matematika pada bidang kemaritiman. Adapun bentuk implementasinya adalah memperkenalkan *software* statistika kepada siswa, karena *software* statistika dapat membantu siswa dalam menerapkan konsep-konsep statistika yang diperoleh dari ilmu matematika, selain itu juga dapat membantu mendemonstrasikan penerapan konsep matematika dalam situasi dunia nyata diberbagai bidang. Sedangkan alasan tim pengabdian memilih bidang kemaritiman karena lokasi pengabdian ini berada di kota Batam, sedangkan kota Batam merupakan salah satu kota di Indonesia yang terletak di wilayah strategis yang berada di jalur pelayaran internasional dan memiliki luas wilayah laut sebesar 3.675 km dan mempunyai potensi kekayaan sumber daya laut yang sangat besar (Statistik Sektor Pemerintah Kota Batam Tahun 2022, 2022). Tentunya banyak data yang berkaitan dengan kemaritiman yang bisa diolah menggunakan *software* statistika. Harapannya melalui kegiatan ini dapat meningkatkan pemahaman dan motivasi siswa terhadap ilmu matematika yang dapat memudahkan siswa untuk melihat relevansi dan kegunaan matematika dalam dunia nyata.

Adapun pada kegiatan ini akan mengukur motivasi belajar dan kepuasan belajar siswa/i di SMA N 21 Batam pada pembelajaran matematika dengan memberikan kuesioner *pre-test* dan *post-test* motivasi belajar dan kepuasan belajar siswa adapun skala yang digunakan dapat dilihat pada Tabel 1 berikut:

Tabel 1. Poin Skala Motivasi dan Kepuasan Belajar Siswa

Skala	Poin
Sangat Setuju	4
Setuju	3
Kurang Setuju	2
Tidak Setuju	1

Adapun indikator pada motivasi adalah : 1) adanya hasrat dan keinginan berhasil; 2) adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar; 3) adanya harapan dan cita-cita masa depan; 4) adanya penghargaan dalam belajar; 5) adanya kegiatan yang menarik dalam belajar; 6) adanya situasi belajar yang kondusif, sehingga memungkinkan siswa dapat belajar dengan baik (Nasrah & Muafiah, 2020). Sedangkan Indikator kepuasan siswa adalah *easy of use, format, accuracy dan user satisfication* (Simaremare & Juniadi, 2020). Adapun persentase pengukuran motivasi belajar dan kepuasan siswa dapat dilihat dibawah ini:

$$\text{Persentase} = \frac{\text{Jawaban Siswa Pada Masing-Masing Butir Pernyataan}}{\text{Skor Maksimum Masing-Masing Butir Pernyataan}} \times 100\%$$

Diharapkan dengan adanya penilaian seperti ini maka tujuan akhir dari kegiatan ini adalah meningkatkan motivasi belajar serta kepuasan belajar matematika siswa/i SMA N 21 Batam

METODE

Kegiatan edukasi ini dilaksanakan pada Bulan Januari 2024. Kegiatan ini dilaksanakan di SMA N 21 Batam yang beralamat di Kabil kecamatan Nongsa, Kota Batam, Kepulauan Riau 29433. Adapun tahapan kegiatan adalah sebagai berikut. Pemilihan sekolah ini berdasarkan survey awal yang dilakukan terhadap guru matematika dan beberapa siswa yang menjelaskan bahwa belum pernah dilakukannya edukasi tentang implementasi ilmu matematika dalam berbagai bidang serta penggunaan *software* statistika dalam proses pembelajaran di sekolah ini. Adapun yang menjadi sasaran dalam kegiatan ini adalah Guru dan siswa SMA N 21 Batam. Kegiatan pengabdian ini berlangsung selama enam minggu dengan puncak acara yaitu kegiatan edukasi implementasi ilmu matematika menggunakan *software* statistika yang diselenggarakan pada Bulan Januari 2024. Untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan, maka kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan dengan menggunakan metode ceramah dan praktikum untuk menyampaikan materi tentang: a) penerapan matematika dalam bidang kemaritiman, b) studi kasus yang berkaitan dengan matematika disertai dengan cara analisis data menggunakan *software* statistika. Untuk mengevaluasi program ini, dapat dilakukan dengan melakukan survei kepada siswa sebelum (*pretest*) dan setelah program tersebut dilaksanakan (*post test*). Survei tersebut bertujuan untuk mengetahui peningkatan motivasi dan kepuasan siswa tentang implementasi ilmu matematika di bidang kemaritiman dan juga untuk meningkatkan prestasi akademik mereka. Selain itu, penghargaan dapat diberikan kepada siswa yang berhasil menunjukkan peningkatan pemahaman dalam penerapan konsep-konsep matematika menggunakan *software* statistika. Hal ini juga diharapkan mendorong siswa untuk lebih bersemangat dalam mempelajari matematika. Adapun tahapan pada kegiatan ini dapat dilihat pada Gambar 1 berikut.



Gambar 1. Tahapan Kegiatan PKM

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahap Persiapan

Pada tahap ini tim pengabdian menentukan sekolah tempat pelaksanaan kegiatan dan mengidentifikasi apa yang dibutuhkan di sekolah tersebut, kemudian dilanjutkan dengan penyusunan proposal. Setelah proposal disusun kemudian tim pengabdian menghubungi pihak sekolah untuk meminta izin pelaksanaan kegiatan serta menentukan jadwal kegiatan. Pada tahapan ini tim pengabdian juga mempersiapkan apa saja yang dibutuhkan selama kegiatan berlangsung. Selanjutnya, dilakukan survey pendapat atau *pretest* kepada siswa untuk mengetahui sejauh mana motivasi dan kepuasan siswa terhadap pembelajaran matematika. Berikut adalah kuesioner motivasi belajar dan kepuasan belajar siswa:

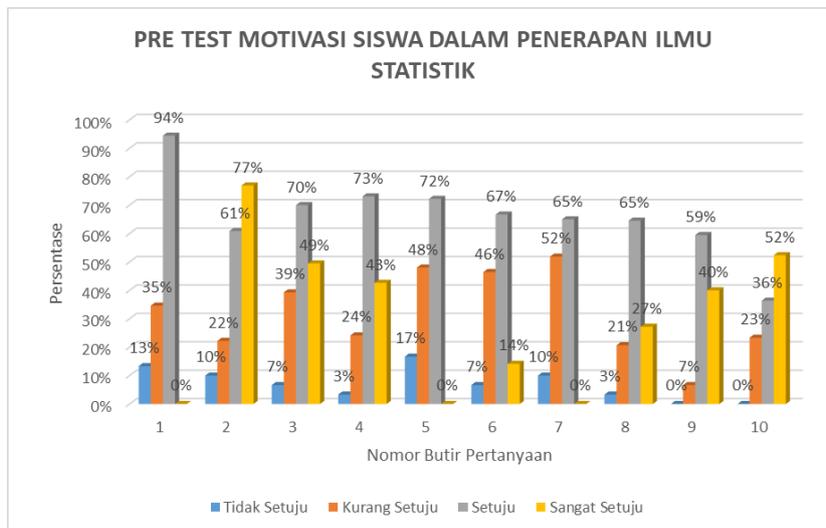
NO.	PERNYATAAN	JAWABAN			
		SS	S	KS	TS
1.	Pertama kali saya mengenal aplikasi statistik saya langsung menyenangkannya				
2.	Ketika saya bisa menerapkan aplikasi statistik saya merasa tertantang untuk mencobanya lagi				
3.	Aplikasi statistik membuat saya semangat belajar di kelas				
4.	Ketika saya mengaplikasikan ilmu statistik, saya dapat memahaminya dengan mudah				
5.	Saya sangat tertarik pada ilmu statistik sehingga saya ingin terus mengaplikasikannya				
6.	Isi pembelajaran statistik sangat sesuai dengan minat saya sehingga memudahkan saya memahami pembelajaran matematika				
7.	Penerapan aplikasi statistik membuat saya dan teman – teman aktif bertanya di kelas				
8.	Ilmu statistik sesuai dengan kebutuhan saya sebab permasalahannya dapat ditemukan dalam kehidupan sehari - hari				
9.	Melalui ilmu statistik saya berharap bisa meningkatkan kualitas belajar saya dalam pembelajaran matematika				
10.	Sangat menyenangkan bila mempelajari matematika yang dirancang dengan baik dan menarik seperti menerapkan ilmu statistik				

Gambar 2. Kuesioner Motivasi Belajar Siswa

NO.	PERNYATAAN	JAWABAN			
		SS	S	KS	TS
1.	Penerapan ilmu statistik mampu memberikan inovasi belajar yang saya butuhkan				
2.	Petunjuk / informasi pada aplikasi statistik mudah untuk diikuti				
3.	Aplikasi statistik mudah digunakan				
4.	Tampilan tabel dan grafik pada aplikasi statistik sangat jelas dan akurat				
5.	Setiap menu yang di klik pada aplikasi statistik selalu menampilkan halaman yang sesuai				
6.	Struktur menu pada aplikasi statistik tersusun dengan baik				
7.	Tampilan pada aplikasi statistik sangat menarik				
8.	Saya lebih suka mengerjakan soal menggunakan aplikasi statistik karena lebih praktis dan efektif				
9.	Aplikasi statistik sangat fleksibel karena bisa diterapkan dalam bidang keilmuan lain				
10.	Secara keseluruhan saya merasa puas dengan aplikasi statistik				

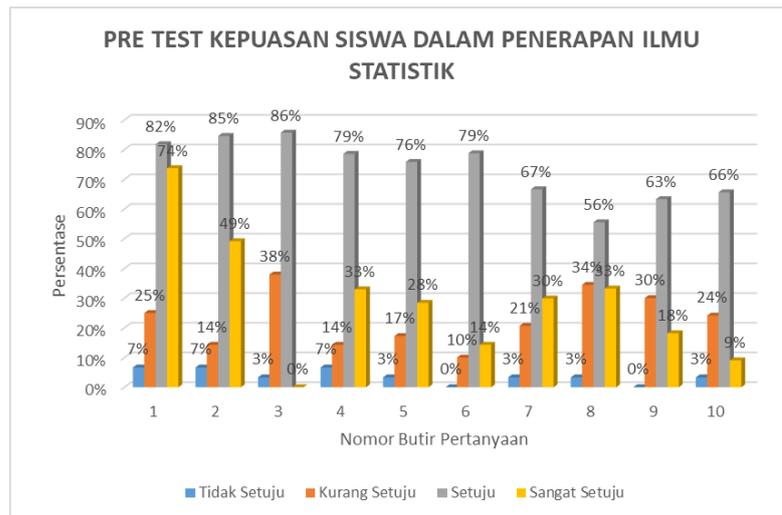
Gambar 3. Kuesioner Kepuasan Belajar Siswa

Adapun hasil *pretest* dapat dilihat pada Gambar 4 dan Gambar 5 berikut ini.



Gambar 4. Grafik Persentase *Pretest* Motivasi Siswa

Grafik tersebut menunjukkan persentase motivasi siswa terhadap penerapan ilmu statistik menggunakan *software* statistik pada setiap pernyataan. Berdasarkan grafik tersebut dapat dilihat bahwa persentase tingkat motivasi siswa tentang *software* statistik masih banyak yang kurang termotivasi bahkan tidak termotivasi.



Gambar 5. Grafik Persentase *Pretest* Kepuasan Siswa

Pada grafik tersebut dapat dilihat bahwa kepuasan siswa menggunakan *software* statistik dalam pembelajaran matematika sangat rendah yang ditunjukkan berdasarkan persentase jawaban yang paling tinggi adalah pada jawaban kurang puas dan tidak puas. Hal ini menunjukkan bahwa pelatihan *software* statistik memang perlu dilakukan kepada siswa.



Gambar 6. Pelaksanaan *Pretest*

Tahap Pelaksanaan

Setelah kuesioner di isi maka tim pengabdian memulai kegiatan dengan memperkenalkan *software* statistik kepada siswa dan mengimplementasikan beberapa masalah dalam bidang kemaritiman dengan menggunakan *software* statistik beserta contoh penerapannya. Selanjutnya pemaparan materi yang diawali dengan penjelasan pentingnya ilmu matematika dalam berbagai bidang. Pemahaman pentingnya ilmu matematika diilustrasikan dengan penerapan kebutuhan ilmu matematika dalam bidang kemaritiman.



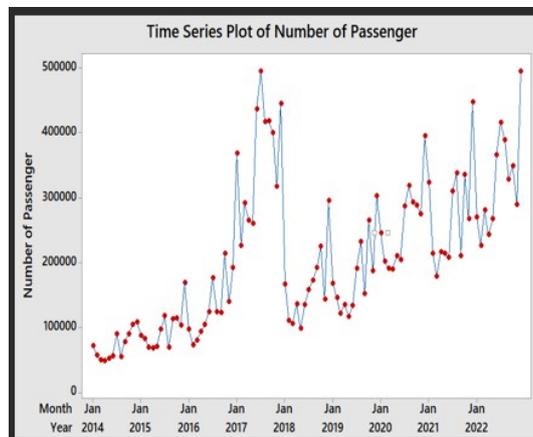
Gambar 7. Pemaparan Materi dan penjelasan *Software* Statistik

Selain pemaparan materi, siswa juga diberikan latihan analisis data tentang implementasi ilmu matematika dalam bidang kemaritiman menggunakan salah satu *software* statistika yaitu Minitab. Siswa melakukan analisis terhadap data yang telah disediakan oleh tim pengabdian untuk dianalisis menggunakan *software* Minitab.



Gambar 8. Siswa Mempraktekkan *Software* Statistik

Berikut adalah contoh penerapan *software* statistik menggunakan Minitab yang dilakukan oleh salah satu siswa:



Gambar 9. Contoh Penerapan Aplikasi Statistik Pada Bidang Kemaritiman

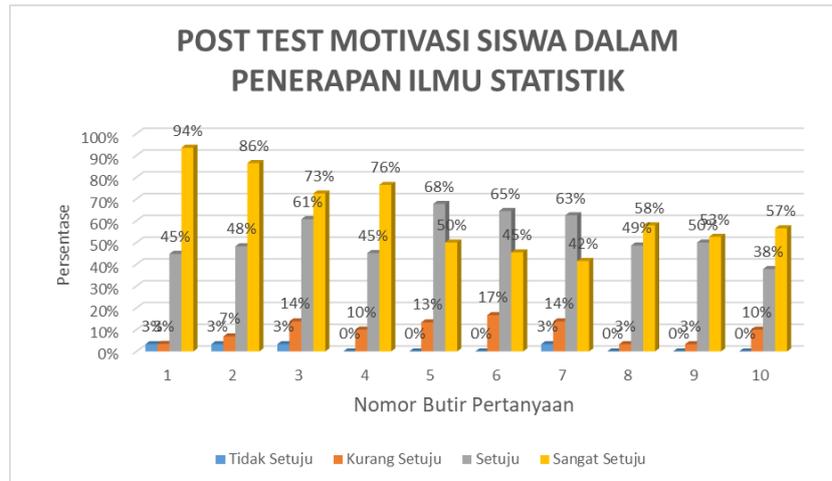
Setelah tim pengabdian selesai menyampaikan materi maka berikutnya dilakukan sesi tanya – jawab kepada siswa, kemudian tim pengabdian membagikan lagi kuesioner posttest kepada siswa untuk mengukur apakah terdapat peningkatan pemahaman dan minat siswa terhadap *software* statistik setelah diterapkannya *software* statistik ke dalam pembelajaran matematika.

Tahap Akhir

Pada tahap ini tim pengabdian mulai mengolah hasil kuesioner dan menyusun laporan akhir kegiatan. Adapun hal yang diperoleh dari pelaksanaan kegiatan ini antara lain:

- a. **Pemahaman Data:** Statistik membantu siswa memahami cara mengumpulkan, menganalisis, dan menginterpretasi data. Ini membantu mereka menjadi lebih terampil dalam mengambil keputusan berdasarkan informasi yang tersedia.
- b. **Pengambilan Keputusan:** Dalam kehidupan sehari-hari, kita sering dihadapkan pada situasi di mana kita harus membuat keputusan berdasarkan data. Pemahaman statistik memungkinkan siswa membuat keputusan yang lebih baik dan lebih terinformasi.
- c. **Kemampuan Berpikir Kritis:** Studi statistik membutuhkan pemikiran kritis untuk menafsirkan data dengan benar. Ini membantu siswa mengembangkan keterampilan analisis yang kuat dan menyelidiki argumen dengan lebih cermat.
- d. **Keterampilan Pemodelan:** Dalam statistik, siswa belajar untuk membuat model matematis dari fenomena dunia nyata. Ini membantu mereka memahami hubungan antara variabel dan mengembangkan keterampilan pemodelan yang penting dalam berbagai disiplin ilmu.
- e. **Persiapan untuk Dunia Kerja:** Banyak pekerjaan membutuhkan pemahaman yang kuat tentang statistik. Oleh karena itu, penerapan statistik dalam pelajaran matematika dapat membantu siswa mempersiapkan diri untuk karir di berbagai bidang, seperti ilmu sosial, bisnis, kedokteran, dan ilmu pengetahuan alam.
- f. **Penelitian dan Pengembangan:** Statistik adalah alat yang penting dalam penelitian dan pengembangan di berbagai bidang. Memahami statistik membantu siswa dalam merancang eksperimen, mengumpulkan data, dan menganalisis hasil penelitian dengan benar.
- g. **Kritis terhadap Media:** Di era informasi saat ini, kita sering dibanjiri dengan data dan statistik dari berbagai sumber. Memiliki pemahaman yang kuat tentang statistik memungkinkan siswa untuk menilai keandalan informasi yang mereka terima dan menghindari penyalahgunaan statistik.

Evaluasi kegiatan merupakan hal yang sangat penting sebagai pengawasan serta tolak ukur dari keberhasilan pelaksanaan kegiatan pengabdian ini. Evaluasi pada kegiatan pengabdian ini dilakukan dengan melihat motivasi serta kepuasan siswa dalam penggunaan *software* Statistik sebelum dan sesudah dilakukannya kegiatan pelatihan dengan menyebarkan kuesioner pretest dan *post test*. Berikut adalah hasil evaluasi kegiatan pengabdian berdasarkan hasil *pretest*.

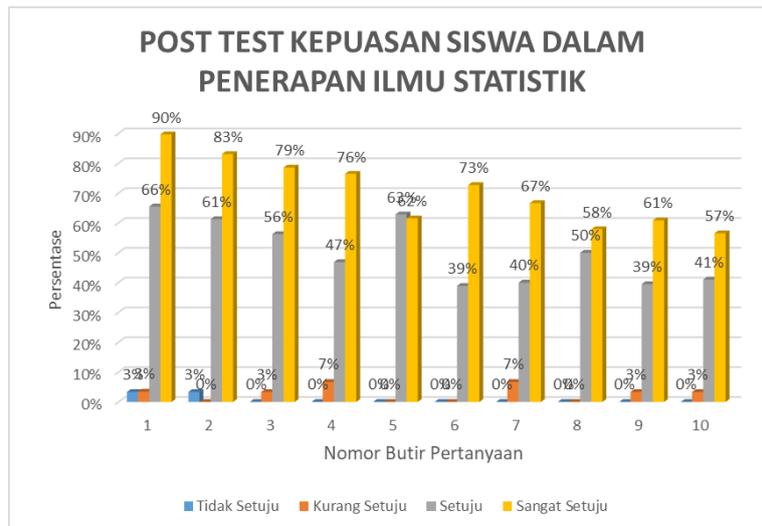


Gambar 10. Grafik Persentase *Post test* Motivasi Siswa

Grafik tersebut menunjukkan tingkat motivasi siswa tentang *software* statistik setelah dilakukan kegiatan pelatihan. Pada grafik tersebut dapat dilihat bahwa terjadi peningkatan motivasi siswa setelah dilakukan pelatihan *software* statistik yang ditunjukkan dengan persentase tertinggi berada pada kategori setuju dan sangat setuju.

Kegiatan ini didukung oleh kegiatan pengabdian kepada masyarakat sebelumnya yang dilakukan oleh (Mukarromah et al., 2022) tentang implementasi Statistika dalam Penelitian Tindakan Kelas (PTK) di SMKN 5 Surabaya yang mana hasil pada kegiatan ini memberikan manfaat yang besar kepada peserta dalam hal pengolahan data. Selain itu kegiatan ini juga relevan dengan penelitian sebelumnya yang berpendapat bahwa terdapat pengaruh yang positif dan signifikan antara penggunaan *software* dengan motivasi belajar peserta didik di MA (Asyari & Mirannisa, 2022). Selain itu, pada penelitian lain menyatakan bahwa terdapat 2 dampak penggunaan aplikasi atau *software* di kalangan mahasiswa yakni dampak positif dimana mahasiswa mendapatkan pengetahuan dan pengalaman baru dan kedua dampak negative yakni dalam yaitu sering lupa waktu, menjadi kecanduan, tidak memperhatikan kesehatan dan masih banyak lagi (Bustanil S et al., 2019; Malimbe et al., 2021; Putri, 2018).

Di era modern ini, anak-anak cenderung terlihat kurang aktif dalam interaksi sosial dengan keluarga dan masyarakat karena pengaruh teknologi yang meluas. Mayoritas anak zaman sekarang lebih tertarik pada layar di depan mereka daripada berinteraksi dengan teman sebaya, sehingga seringkali menghabiskan waktu berharga secara tidak produktif (Hanum Hanifa Sukma, 2016). Penelitian lain mengungkapkan bahwa anak-anak menghabiskan lebih banyak waktu setiap hari dengan media (Sari et al., 2017). Hal ini dapat dimanfaatkan dalam proses pembelajaran agar menjadi lebih menarik seperti penggunaan *software* statistik dalam proses pembelajaran.



Gambar 11. Grafik Persentase *Post test* Kepuasan Siswa

Pada grafik tersebut menunjukkan kepuasan siswa menggunakan *software* statistik dalam pembelajaran Matematika. Berdasarkan grafik tersebut dapat dilihat bahwa kepuasan siswa dalam menggunakan *software* statistik pada pembelajaran matematika hampir semuanya menyatakan puas. Hasil ini menunjukkan bahwa pelatihan *software* statistik pada kegiatan pengabdian ini dapat meningkatkan motivasi serta kepuasan siswa dalam belajar matematika dengan menggunakan *software* statistik. Menurut (Yuniarti et al., 2022) motivasi yang kuat untuk meraih tujuan yang ingin dicapai diperlukan dalam membangun kecerdasan. (Rahman, 2021) menambahkan motivasi belajar berpengaruh positif terhadap hasil belajar siswa artinya semakin tinggi motivasi belajar maka hasil belajar siswa akan semakin tinggi. Menurut (Aureza & Ardin, 2021) apabila dalam tujuan belajar siswa tercapai sesuai yang diharapkan, maka siswa akan merasakan kepuasan dalam belajarnya. (Rat Dwiyana Putra, 2019) menambahkan setelah kepuasan siswa terwujud, salah satu faktor penting yang kemudian dipengaruhi oleh kepuasan siswa ini adalah hasil belajar siswa.

KESIMPULAN

Dengan terlaksananya kegiatan edukasi tentang implementasi ilmu matematika dalam bidang kemaritiman di SMA N 21 Batam ini dapat disimpulkan bahwa kegiatan ini dapat meningkatkan pemahaman, motivasi dan kepuasan tentang pembelajaran ilmu matematika serta implementasinya khususnya dalam bidang kemaritiman dengan bantuan *software* statistika. Peningkatan ini dapat dilihat dari perbandingan hasil *pretest* dan *post test*. Hasil *pretes* menunjukkan bahwa motivasi dan kepuasan siswa terkait sangat rendah yaitu berada pada kategori sangat tidak termotivasi dan tidak puas sedangkan hasil *post test* menunjukkan motivasi dan kepuasan siswa berada pada kategori sangat termotivasi dengan tingkat kepuasan yang tinggi. Siswa dan guru juga mendapatkan pemahaman bagaimana praktik penggunaan *software* statistika dalam memecahkan beberapa persoalan matematika serta implementasinya dalam berbagai bidang.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada mitra SMA N 21 Batam yang telah memberi dukungan, waktu, tempat serta fasilitas demi tercapainya pelaksanaan kegiatan ini serta LPPM Institut Teknologi Batam yang sudah memberi izin untuk melaksanakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

- Asyari, A., & Mirannisa, M. (2022). Pengaruh Media Sosial TikTok terhadap Minat Belajar di MA Miftahul Ishlah Tembelok. *Islamika*, 4(3), 421–432. <https://doi.org/10.36088/islamika.v4i3.1977>
- Aureza, R., & Ardin, A. (2021). Pengaruh Media Daring Terhadap Kepuasan Belajar Siswa Pada Masa Pandemi Covid 19 Di SMPN 35 Bekasi. *Jurnal Pendidikan*, 30(3), 377. <https://doi.org/10.32585/jp.v30i3.1832>
- Bustanil S, M., Asrowi, & Adianto, D. T. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Video Tutorial Di Sekolah Menengah Kejuruan. *JTP - Jurnal Teknologi Pendidikan*, 21(2), 119–134. <https://doi.org/10.21009/jtp.v21i2.11568>
- Hanum Hanifa Sukma. (2016). Pendidikan Karakter Pada Anak Sekolah Dasar Di Era Digital Dini. *Seminar Dies Natalis Ke-41*, 1–8.
- Malimbe, A., Waani, F., & Suwu, E. A. A. (2021). Dampak Penggunaan Aplikasi Online Tiktok (Douyin) Terhadap Minat Belajar di Kalangan Mahasiswa Sosiologi Fakultas Ilmu Sosial Dan Politik Universitas Sam Ratulangi Manado. *Jurnal Ilmiah Society*, 1(1), 1–10.
- Mukarromah, A., Fithriasari, K., Iriawan, N., Irhamah, I., Kuswanto, H., & Winahju, W. S. (2022). Implementasi Statistika dalam Penelitian Tindakan Kelas di SMKN 5 Surabaya. *Sewagati*, 6(6), 803–810. <https://doi.org/10.12962/j26139960.v6i6.434>
- Nasrah, & Muafiah, A. (2020). Analisis Motivasi Belajar dan Hasil Belajar Daring Mahasiswa Pada Masa Pandemi Covid-19. *Riset Pendidikan Dasar*, 3(2), 207–213.
- 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>
- Putri, D. P. (2018). Pendidikan Karakter Pada Anak Sekolah Dasar di Era Digital [Character Education in Primary School Children in the Digital Age]. *Ar-Riyah : Jurnal Pendidikan Dasar*, 2(1), 41.
- Rahman, S. (2021). Pentingnya Motivasi Belajar Dalam Meningkatkan Hasil Belajar. *PASCASARJANA UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO PROSIDING SEMINAR NASIONAL PENDIDIKAN DASAR*, November, 289–302.
- Ramadhania, S. S., & Saputro, M. (2023). ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIS SISWA PADA MATERI PECAHAN KELAS VII SMP. *SIGMA: Jurnal Pendidikan Matematika*, 15(1), 137–144.
- Rat Dwiyanita Putra, I. D. G. (2019). Peran Kepuasan Belajar Dalam Mengukur Mutu Pembelajaran Dan Hasil Belajar. *Jurnal Penjaminan Mutu*, 5(1), 22. <https://doi.org/10.25078/jpm.v5i1.756>
- Sari, A. P., Ilyas, A., & Irdil, I. (2017). Tingkat Kecanduan Internet pada Remaja Awal. *JPPI (Jurnal Penelitian Pendidikan Indonesia)*, 3(2), 110–117. <https://doi.org/10.29210/02018190>
- Simaremare, D. A., & Juniadi, A. (2020). Analisis Tingkat Kepuasan Mahasiswa Pengguna E-Learning Menggunakan End User Computing Satisfaction. *Jurnal Infortech*, 2(2), 250–257. <https://doi.org/10.31294/infortech.v2i2.9257>

- Statistik Sektorial Pemerintah Kota Batam Tahun 2022. (2022). *Statistik Sektorial 2022*. 1–370. Dinas Komunikasi Dan Informatika Kota Batam
- Yuniarti, S., Permana, S. A., & Budiastra, A. A. K. (2022). Pengaruh Kesiapan dan Motivasi Terhadap Kemandirian Belajar Peserta Didik dalam Pembelajaran Daring. *Jurnal Kewarganegaraan*, 6(1), 367–380.