

PELATIHAN PENINGKATAN KEMAMPUAN BAHASA INGGRIS UNTUK PEMBELAJARAN MATEMATIKA SISWA SMK AMAL BHAKTI JATIMULYO - LAMPUNG SELATAN

Sugama Maskar¹, Afrianto², Very Hendra Saputra³, Raras Kartika Sari⁴,
Nyoman Gita Gayatri⁵, Yuli Santika⁶

^{1,3,4,5,6} Program Studi S1 Pendidikan Matematika, Fakultas Sastra dan Ilmu Pendidikan,
Universitas Teknokrat Indonesia

² Program Studi S1 Sastra Inggris, Fakultas Sastra dan Ilmu Pendidikan,
Universitas Teknokrat Indonesia

e-mail: sugama_maskar@teknokrat.ac.id

Abstrak

Sekitar 74% penduduk Indonesia merupakan pengguna internet aktif. Data tersebut menunjukkan bahwa revolusi belajar di era digital merupakan peluang yang sangat besar dengan tujuan agar siswa dapat mempunyai pengetahuan yang luas, selalu relevan, dan sesuai dengan minat dan gaya belajar siswa. Beberapa studi juga menunjukkan terdapat hubungan yang erat antara kemampuan Bahasa Inggris dan Matematika. Kemampuan Bahasa Inggris memengaruhi kemampuan Matematisnya dan berkalu sebaliknya. Studi secara mendalam menemukan bahwa terdapat sub-area dalam literasi membaca yang memberikan pengaruh besar pada literasi matematika. Namun, ironisnya, Matematika dan Bahasa Inggris menjadi mata pelajaran yang memiliki nilai rerata paling rendah, terutama di SMK Amal Bhakti, Jatimulyo Lampung Selatan. Selain itu, sekolah juga mayoritas tidak mengatikan secara langsung, baik secara teknis maupun non teknis antara literasi Matematika dan Bahasa Inggris karena dianggap merupakan literasi yang saling terpisah. Artikel ini bertujuan untuk menunjukkan bahwa terdapat hubungan langsung antara kemampuan Matematika dan Bahasa Inggris, terutama bahwa Pembelajaran Matematika dengan Bahasa Inggris dapat meningkatkan kemampuan matematis Siswa. Oleh karena itu, tim melakukan pelatihan di SMK Amal Bhakti Jatimulyo Lampung Selatan untuk meningkatkan kemampuan Bahasa Inggris dalam Pembelajaran Matematika sehingga secara tidak langsung kemampuan Matematis Siswa juga dapat meningkat. Hasil pelatihan menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan siswa melalui *pretest* (sebelum pelatihan) dan *posttest* (setelah pelatihan). Adapun nilai *pretest* sebesar 39 dan nilai *posttest* sebesar 77 dengan nilai *p-value* menggunakan Uji *Mann Whitney-U* sebesar $0.005 < 0.05$. Artinya terdapat pengaruh yang signifikan kemampuan siswa setelah melaksanakan pelatihan penggunaan Bahasa Inggris dalam Pembelajaran Matematika.

Kata kunci: Matematika, Bahasa Inggris.

Abstract

Around 74% of Indonesia's population are active internet users. The data shows that the learning revolution in the digital era is a huge opportunity with the aim that students can have broad knowledge, always relevant, and in accordance with students' interests and learning styles. Several studies also show that there is a close relationship between English and Mathematics skills. English language skills affect his math skills and vice versa. An in-depth study found that there are sub-areas in reading literacy that have a major influence on mathematical literacy. However, ironically, Mathematics and English are the subjects that have the lowest average scores, especially at SMK Amal Bhakti, Jatimulyo, South Lampung. In addition, the majority of schools also do not directly link, both technically and non-technically, between Mathematics and English literacy because they are considered separate literacy. This article aims to show that there is a direct relationship between Mathematics and English abilities, especially that Mathematics Learning with English can improve students' mathematical abilities. Therefore, the team conducted training at SMK Amal Bhakti Jatimulyo, South Lampung to improve English language skills in Mathematics Learning so that indirectly students' mathematical abilities can also increase. The results of the training showed that there was a significant difference between students' abilities through *pretest* (before training) and *posttest* (after training). The *pretest* value is 39 and the *posttest* value is 77 with a *p-value* using the

Mann Whitney-U Test of $0.005 < 0.05$. This means that there is a significant effect on students' abilities after carrying out training in the use of English in Mathematics Learning.

Keywords: English, Mathematics

PENDAHULUAN

Pembelajaran di era digital dan internet mengakibatkan revolusi belajar bagi setiap orang. Akses terhadap informasi menjadi lebih mudah dan cepat. Hal tersebut mengakibatkan seorang siswa dapat belajar apa saja, kapan saja, dan di mana saja dari berbagai sumber informasi yang terdapat di internet melalui gadget masing-masing siswa. Terkait penggunaan internet di Indonesia, dikutip dari laman www.apatika.koninfo.go.id (2021), Dirjen Aptika, Samuel A. Menyatakan bahwa pada tahun 2021 pengguna internet di Indonesia meningkat sebesar 11 persen dari tahun 2020 menjadi 202,6 juta pengguna. Berbanding dengan data pengguna internet tersebut, jumlah penduduk Indonesia berdasarkan data dari www.dukcapil.kemendagri.go.id tahun 2021 yaitu sebesar 272.229.372 jiwa. Artinya sekitar 74% penduduk Indonesia merupakan pengguna internet aktif. Data tersebut menunjukkan bahwa revolusi belajar di era digital merupakan peluang yang sangat besar dengan tujuan agar siswa dapat mempunyai pengetahuan yang luas, selalu relevan, dan sesuai dengan minat dan gaya belajar siswa.

Peluang besar tersebut juga memunculkan tantangan tersendiri, khususnya pada mata pelajaran matematika. Salah satu tantangan yang di era revolusi industri 4.0 adalah penguasaan Bahasa Inggris. Pada era digital seperti sekarang, secara umum platform yang digunakan berbahasa Inggris (Deswita & Niati, 2018; Hidayat, dkk., 2019; Pramudita & Anugraheni, 2017). Selain itu, berdasarkan pengalaman penulis, kualitas sumber belajar dalam berbahasa Inggris juga jauh lebih baik daripada sumber belajar dengan bahasa lain. Sumber belajar yang dimaksud terdiri dari buku referensi, video pembelajaran, bahkan sampai artikel yang berisi materi pembelajaran di internet.

Suatu eksperimen sederhana dilakukan oleh penulis melalui Google terkait pencarian dengan kata kunci "Matematika" dan "Mathematics". Kata kunci matematika di Google menghasilkan 117,000,000 hasil pencarian secara umum, sedangkan sebanyak 3,250,000,000 hasil dengan kata kunci *mathematics*. Artinya, sumber matematika berbahasa Inggris lebih banyak 27 kali lipat daripada yang berbahasa Indonesia. Selain itu, hasil pencarian video dengan kata kunci matematika menghasilkan 8,080,000 hasil dan sebanyak 91,100,000 hasil diperoleh dengan menggunakan kata kunci *mathematics*. Hasil tersebut menunjukkan bahwa sekitar 11 kali hasil pencarian diperoleh untuk mencari informasi mengenai matematika dengan menggunakan Bahasa Inggris.

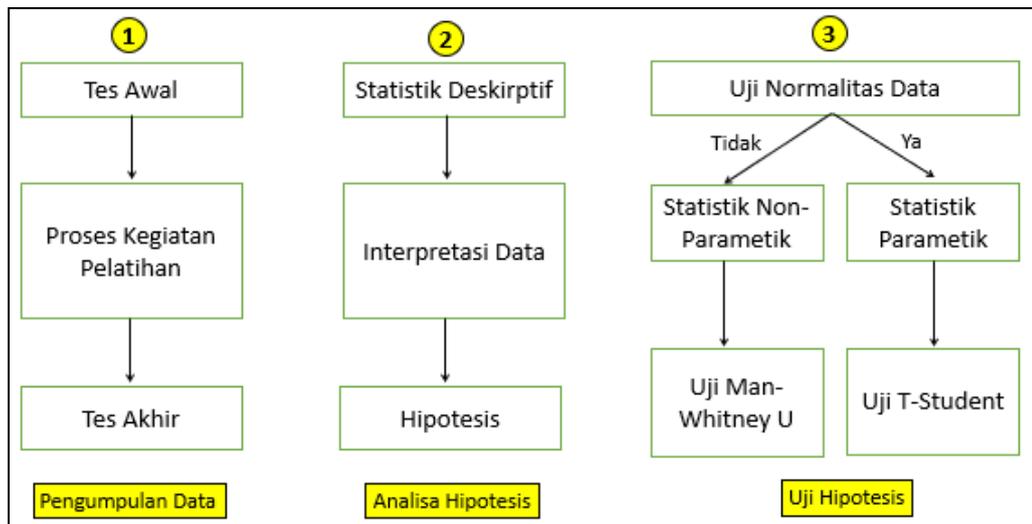
Beberapa studi juga menunjukkan terdapat hubungan yang erat antara kemampuan Bahasa Inggris dan Matematika. Kemampuan Bahasa Inggris memengaruhi kemampuan Matematisnya dan berkebalikannya. Studi secara mendalam menemukan bahwa terdapat sub-area dalam literasi membaca yang memberikan pengaruh besar pada literasi matematika (Ding & Homer, 2020; Ajello, dkk., 2018; Aksbasli & Yaykiran, 2016, Stoffelsma & Spooren, 2019). Selain itu, terdapat studi yang mengelompokkan hubungan antar mata pelajaran berdasarkan nilai Ujian Nasional (UN) SMA di Provinsi Lampung pada tahun 2016 dan 2017. Hasil studi tersebut menunjukkan bahwa terdapat kelompok mata pelajaran yang saling mempengaruhi. Adapun salah satu kelompok mata pelajaran tersebut yaitu Matematika, Bahasa Inggris dan Sains (Maskar, 2020; Maskar, 2021).

Selain itu berdasarkan kunjungan yang dilakukan oleh tim pada kegiatan sebelumnya. Hasil komunikasi tim dengan Kepala Sekolah SMK Amal Bakti menunjukkan bahwa siswanya mempunyai kemampuan Bahasa Inggris yang rendah. Selain itu, kemampuan matematikanya sebanding dengan kemampuan Bahasa Inggrisnya. Namun, Kepala Sekolah SMK Amal Bakti mempunyai visi agar lulusan SMK Amal Bakti mempunyai kompetensi yang baik dalam bidang yang menjadi kunci agar siswanya dapat bersaing di dunia kerja. Berdasarkan informasi dan fakta tersebut penulis mencoba menyosialisasikan dan melakukan pelatihan pada Siswa SMK di SMK Amal Bakti Jatimulyo, Lampung Selatan. Penulis berharap dengan adanya pelatihan peningkatan kemampuan Bahasa Inggris tersebut dapat meningkatkan juga kemampuan matematisnya.

METODE

Tahapan pelaksanaan

Berikut merupakan tahapan pelaksanaan kegiatan pelatihan **Bahasa Inggris untuk Pembelajaran Matematika** di SMK Amal Bakti Jatimulyo.



Gambar 1. Diagram Alur Pelaksanaan Kegiatan Pelatihan

Pengumpulan Data. Tahap pertama yaitu pengumpulan data. Tahap ini akan dilakukan pada pertemuan pertama dengan mengadakan tes awal (*pre-test*) pada siswa SMK Amal Bakti yang dipilih secara acak (*random*). Tes awal terdiri dari 20 soal pilihan ganda matematika berbahasa Inggris yang terdiri dari dua indikator pencapaian diantaranya: (1) pemahaman terhadap konsep matematika, (2) kemampuan Bahasa Inggris. Selanjutnya, data hasil tes awal akan direkap untuk diolah dan dianalisa kemudian.

Langkah selanjutnya pada pengumpulan data adalah proses kegiatan pelatihan. Kegiatan pelatihan direncanakan minimal sebanyak dua pertemuan dan dilanjutkan dengan kegiatan post-test pada akhir kunjungan untuk mengukur keberhasilan kegiatan secara kuantitatif.

Analisa dan Hipotesis. Selanjutnya setelah data terkumpul dilakukan pengolahan dan analisa data menggunakan dua teknik pengolahan data yaitu melalui metode kuantitatif dan kualitatif. Pengolahan data kuantitatif digunakan untuk mengolah dan menganalisa data hasil pretest dan posttest serta bentuk kuantitatif hasil konversi pernyataan angket skala sikap. Analisa data kuantitatif hasil tes dilakukan menggunakan statistik deskriptif dengan tujuan untuk mengetahui jawaban sementara dan seterusnya akan menjadi dasar penentuan hipotesis untuk dilakukan pengujian menggunakan teknik statistik inferensial yang sesuai.

Uji Hipotesis. Tahap berikutnya adalah pengujian jawaban sementara yang telah dirumuskan pada hipotesis. Adapun sebelum pengujian dilakukan, diuji terlebih dahulu normalitas distribusi data dari kedua kelompok data (*data pre-test* dan *post-test*). Apabila data berdistribusi normal, pengujian selanjutnya menggunakan *uji independent sample t-test*, namun apabila tidak berdistribusi normal akan menggunakan statistik non-parametrik dengan menggunakan uji *Mann Whitney-U*. Kedua statistik uji tersebut bertujuan untuk mengetahui keberhasilan proses pelatihan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan Kegiatan

Pelaksanaan kegiatan pelatihan peningkatan kemampuan Bahasa Inggris untuk Pembelajaran Matematika bagi siswa SMK Amal Bakti – Jatimulyo, Lampung Selatan dihadiri dan dibuka oleh Kepala SMK Amal Bakti Sugiono Spto Susilo, S.H serta dihadiri oleh Wakil Kepala Sekolah bidang Kurikulum dan Wakil Kepala Sekolah bidang Kesiswaan. Hal tersebut merupakan salah satu bukti dari dukungan Sekolah terhadap pelaksanaan kegiatan pelatihan yang dilaksanakan oleh tim. Berikut merupakan dokumentasi pembukaan pelaksanaan pelatihan oleh tim bekerja sama dengan pihak Sekolah SMK Amal Bakti Jatimulyo – Lampung Selatan.



Gambar 2. Dokumentai Pembukaan Kegiatan Pelatihan

Kegiatan pertama yaitu terkait dengan pemaparan materi pentingnya kemampuan Bahasa Inggris dalam mengoptimalkan kemampuan matematika siswa. Adapun materi disampaikan oleh tim Dosen dari Program Studi S1 Pendidikan Matematika dan dari Program Studi S1 Sastra Inggris. Selain itu, pemaparan materi juga dibantu oleh mahasiswa dari Prodi S1 Pendidikan Matematika dan Sastra Inggris. Kegiatan pelatihan pada pertemuan pertama diakhiri dengan pemberian tes untuk menguji pemahaman peserta pelatihan dalam memahami materi yang telah disampaikan. Berikut merupakan dokumentasi pelaksanaan pelatihan pada hari pertama.



Gambar 3. Dokumentasi Kegiatan Pelatihan Hari Pertama

Kegiatan pelatihan hari kedua dilaksanakan dengan agenda praktik penggunaan Bahasa Inggris dalam pembelajaran Matematika. Metode yang digunakan pada pelatihan pertemuan kedua yaitu dengan menggunakan praktik langsung yang dipimpin oleh Dosen dan Mahasiswa Prodi Pendidikan Matematika dan Sastra Inggris. Setiap siswa diberikan kesempatan untuk unjuk

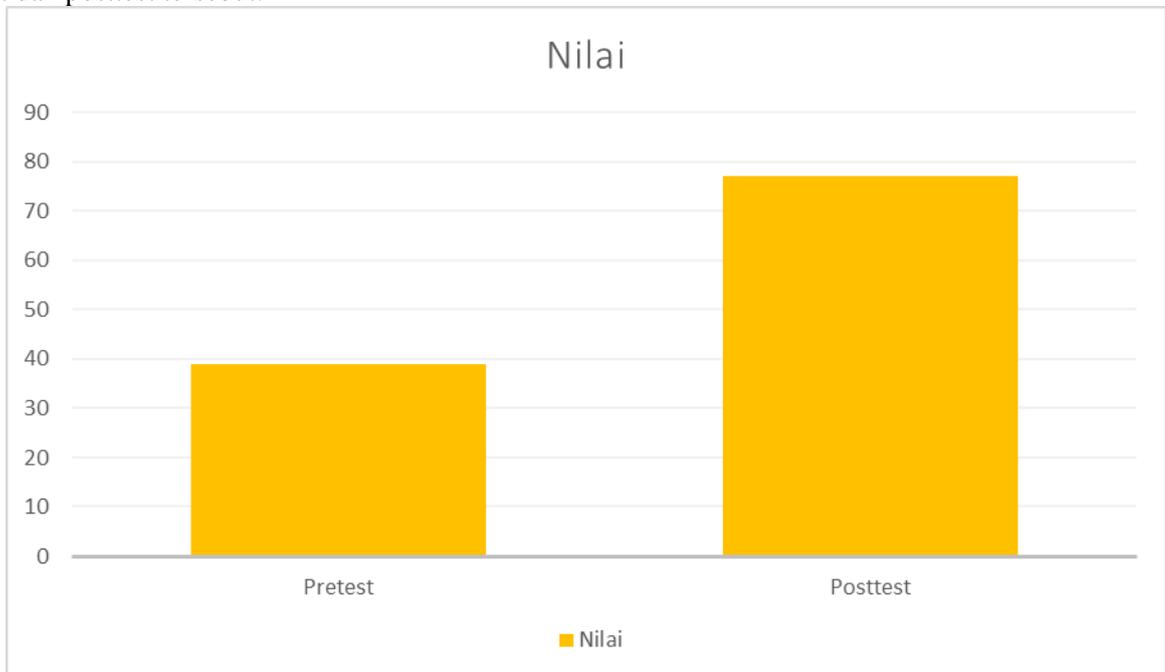
performa dalam menjelaskan materi matematika menggunakan Bahasa Inggris. Berikut merupakan dokumentasi pelaksanaan pelatihan pada hari kedua.



Gambar 3. Dokumentasi Kegiatan Pelatihan Hari Kedua

Analisis dan Evaluasi Pelaksanaan Pelatihan

Analisis dan Evaluasi pelaksanaan pelatihan dimaksudkan untuk mengetahui sejauh mana tingkat keberhasilan pelaksanaan kegiatan pelatihan terhadap peningkatan kemampuan Bahasa Inggris dalam pembelajaran Matematika Siswa SMK Amal Bhakti, Jatimulyo – Lampung Selatan. Adapun analisa dilakukan terhadap nilai pre test dan posttest terhadap kemampuan Bahasa Inggris dalam pembelajaran Matematika siswa peserta pelatihan. Berikut merupakan perbandingan nilai pretest dan posttest tersebut:



Gambar 4. Hasil Pretest dan Posstest Siswa pada Kegiatan Pelatihan

Gambar 4 menunjukkan bahwa nilai rerata pretest siswa sebelum dilaksanakan pelatihan yaitu sebesar 39. Selanjutnya, setelah dilaksanakan kegiatan pelatihan, nilai rerata kemampuan siswa meningkat menjadi 77. Artinya terdapat rentang sebesar 38 antara kemampuan siswa

sebelum dan setelah pelaksanaan pelatihan. Oleh karena itu, terdapat pengaruh yang cukup besar antara kemampuan Bahasa Inggris Siswa dalam pembelajaran Matematika sebelum dan setelah dilaksanakannya kegiatan pelatihan.

Untuk menguji signifikansi peningkatan tersebut penulis menggunakan uji statistik inferensial dengan menggunakan metode statistik non-parametrik dengan uji Mann Whitney-U. Berikut merupakan tabel hasil uji Mann Whitney-U tersebut.

Tabel 1. Hasil Uji *Mann-Whitney U*

	Sig. (<i>P-Value</i>)	Alpha
Hasil Pre-Test dan Post-Test	0.000	0.05

Tabel 1 menunjukkan bahwa nilai P-Value nilai pretest dan posttest sebesar $0.005 < 0.05$. Artinya berdasarkan statistik uji tersebut, terdapat perbedaan rerata yang signifikan antara nilai pretest setelah dilaksanakannya kegiatan pelatihan dan posttest setelah dilaksanakannya kegiatan pelatihan. Berdasarkan diagram batang sebelumnya (Gambar 4), menunjukkan bahwa nilai posttest lebih besar daripada nilai pretest. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan yang signifikan kemampuan Bahasa Inggris dalam Pembelajaran Matematika Siswa SMK Amal Bahkti Jatimulyo – Lampung Selatan.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil pelatihan yang dilakukan oleh tim dari Universitas Teknokrat Indonesia, kerjasama Program Studi S1 Pendidikan Matematika dan S1 Sastra Inggris, menunjukkan bahwa pelaksanaan pelatihan dengan menggunakan metode presentasi yang dilakukan oleh siswa terkait materi Matematika dengan menggunakan Bahasa Inggris mampu meningkatkan motivasi dalam peningkatan kemampuan matematis siswa. Hal tersebut dapat terlihat dari hasil peningkatan kemampuan penyelesaian masalah Matematika dalam Bahasa Inggris melalui pretest dan posttest.

SARAN

Berdasarkan hasil evaluasi setelah kegiatan pelatihan, disarankan bagi pihak sekolah untuk dapat mengelompokkan atau mengintegrasikan materi pembelajaran Matematika dan Bahasa Inggris guna mengoptimalkan pemahaman matematis pada era digital ini.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada instansi yang telah memberi dukungan baik moril maupun materil terutama pada Yayasan Pendidikan Teknokrat, Universitas Teknokrat Indonesia melalui Lembaga Penelitian dan Pengabdian pada Masyarakat (LPPM). Selain itu penulis juga mengucapkan teirma kasih kepada mitra SMK Amal Bhakti, Jatimulyo Lampung Selatan. Kegiatan ini merupakan bagian dari hibah Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) Universitas Teknokrat Indonesia tahun 2022 skema Sekolah Binaan.

DAFTAR PUSTAKA

- Admin. (2021). *Warganet Meningkat, Indonesia Perlu Tingkatkan Nilai Budaya di Internet*. Artikel berita. Tersedia: <https://aptika.kominfo.go.id/2021/09/warganet-meningkat-indonesia-perlu-tingkatkan-nilai-budaya-di-internet/>.
- Admin. (2021). *Distribusi Penduduk Indonesia Per Juni 2021: Jabar Terbanyak, Kaltara Paling Sedikit*. Artikel berita: Tersedia: www.dukcapil.kemendagri.go.id/
- Deswita, Hera & Niati, Batdal. (2018). Pengembangan Buku Ajar Bahasa Inggris Matematika Berbasis Collaborative Learning untuk Mahasiswa Pendidikan Matematika. *Jurnal MathEdu (Mathematic Education Journal)*. 1(3), 118-126.
- Hidayat, Angga, dkk. (2019). Peningkatan Keterampilan Dasar Matematika Bahasa Inggris Sebagai Upaya dalam Menghadapi tantangan Era Revolusi Industri 5.0. 1(1), 55- 62.

- Pramudita, W. & Anugraheni, I. (2017). Studi Penguasaan Matematika dan Bahasa Inggris Mahasiswa Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD). *Scholaria*, 1, Januari, 70-82.
- Ding, H., & Homer, M. (2020). Interpreting mathematics performance in PISA: Taking account of reading performance. *International Journal of Educational Research*, 102, 101566.
- Ajello, A. M., Caponera, E., & Palmerio, L. (2018). Italian students' results in the PISA mathematics test: does reading competence matter?. *European Journal of Psychology of Education*, 33(3), 505-520.
- Akbasli, S., Sahin, M., & Yaykiran, Z. (2016). The Effect of Reading Comprehension on the Performance in Science and Mathematics. *Journal of Education and Practice*, 7(16), 108-121.
- Stoffelsma, L., & Spooren, W. (2019). The relationship between English reading proficiency and academic achievement of first-year science and mathematics students in a multilingual context. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 17(5), 905-922.
- Maskar, S., & Puspaningtyas, N. D. (2021). Clustering Subjects in Lampung Provincial National Examination of Junior High School through Maximum Spanning Tree. *Aksioma: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 10(4).
- Maskar, S. (2020, April). Maximum Spanning Tree Graph Model: National Examination Data Analysis of Junior High School in Lampung Province. In *International Conference on Science and Engineering* (Vol. 3, pp. 375-378).