


Pelatihan untuk Pendidik Sekolah Menengah Kejuruan: Integrasi Kemampuan Numerasi pada Mata Pelajaran SMK

Rifky Maulana Yusron¹, Rica Wijayanti^{2*}, Zainudin³, Aldila Septiana⁴

^{1,2,3,4}Teknik Mesin, Universitas Trunojoyo Madura, Jl. Raya Telang Kec. Kamal Kab. Bangkalan, Jawa Timur.
E-mail: ricawijayanti@stkipgri-bkl.ac.id

* Corresponding Author

 <https://doi.org/10.31004/jerkin.v3i4.587>

ARTICLE INFO

Article history

Received: 01 May 2025

Revised: 08 May 2025

Accepted: 15 May 2025

Kata Kunci:

Pelatihan, Numerasi,
Sekolah Menengah
Kejuruan.

Keywords:

Training, Numeracy,
Vocational High School.

ABSTRACT

Tujuan diadakannya program pengabdian kepada masyarakat ini adalah untuk memberikan pelatihan kepada pendidik mata pelajaran di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) tentang integrasi kemampuan numerasi pada mata pelajaran yang diajarkan di SMK. Metode yang digunakan untuk menjalankan program ini adalah metode *talkshow* secara langsung antara narasumber dan peserta program pelatihan. Hasil yang diperoleh dari kegiatan ini adalah (1) adanya respon positif dari seluruh peserta terhadap program yang kami adakan; (2) respon tentang kemenarikan sajian materi 84,44% pada kategori sangat menarik, 11,11% pada kategori menarik, dan 4,45%; respon tentang manfaat sebesar 95% pada kategori sangat bermanfaat dan 5% pada kategori bermanfaat. Hasil lainnya yang kami peroleh dari kegiatan ini adalah adanya peningkatan pengetahuan tentang integrasi kemampuan numerasi terhadap beberapa mata pelajaran di Sekolah Menengah Kejuruan. Hal ini membuktikan bahwa pendidik sebagai tokoh utama dalam dunia pendidikan dapat terlibat secara langsung membantu pemerintah dalam peningkatan kemampuan numerasi. Pendidik dapat memberikan contoh sederhana dari permasalahan kehidupan siswa, sehingga peserta didik secara langsung dapat mengaplikasikan ilmu pengetahuannya tentang numerasi. Adanya pembiasaan peserta didik dalam memecahkan permasalahan tentang numerasi juga menjadi pendorong untuk meningkatkan kemampuan numerasi dalam diri peserta didik sendiri.

The purpose of holding this community service program is to provide training to subject teachers at Vocational High Schools (SMK) on the integration of numeracy skills in subjects taught at SMK. The method used to run this program is the direct talk show method between the resource persons and the participants of the training program. The results obtained from this activity are (1) the positive response from all participants to the program we hold; (2) response to the attractiveness of the presentation of material 84.44% in the very interesting category, 11.11% in the interesting category, and 4.45%; The response to benefits was 95% in the very useful category and 5% in the beneficial category. Another result that we obtained from this activity is an increase in knowledge about the integration of numeracy skills into several subjects in Vocational High Schools. This proves that teachers as the main figures in the world of education can be directly involved in helping the government in improving numeracy skills. Teachers can provide simple examples of students' life problems, so that students can directly apply their knowledge of numeracy. The habituation of students in solving problems about numeracy is also a driver to improve numeracy skills in the students themselves.



This is an open access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.

How to Cite: Rifky Maulana Yusron, et al (2025). Pelatihan untuk Pendidik Sekolah Menengah Kejuruan: Integrasi Kemampuan Numerasi pada Mata Pelajaran SMK, 3(4) 1439-1444.
<https://doi.org/10.31004/jerkin.v3i4.587>

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara berkembang yang saat ini terus melakukan perubahan dalam segala aspek, hal ini juga terjadi pada aspek pendidikan. Berdasarkan hasil PISA tahun 2022 Indonesia menunjukkan peringkat hasil literasi dan numerasi yang cukup baik karena mengalami peningkatan 5 sampai 6 posisi dibandingkan tahun 2018. Namun, peningkatan ini dinilai belum maksimal sehingga pemerintah tetap menggalakkan kepada pendidik di sekolah untuk terus meningkatkan kemampuan literasi dan numerasi peserta didik di sekolah. Oleh karena itu, banyak kegiatan yang saat ini dikaitkan dengan topik literasi dan numerasi. Hal ini dikarenakan pemerintah menganggap anak yang memiliki kemampuan numerasi akan memiliki pemikiran yang lebih logis dan lebih siap dalam menghadapi masa depan (Dianastiti et al., 2024).

Numerasi merupakan kemampuan fundamental yang melibatkan pemahaman, penggunaan, dan penerapan konsep-konsep matematika dalam memecahkan permasalahan kehidupan sehari-hari. Di beberapa negara berkembang seperti Irlandia dalam beberapa tahun ini sedang menggalakkan peningkatan numerasi untuk kalangan orang dewasa, hal ini menunjukkan bahwa banyak permasalahan yang bisa diselesaikan menggunakan konsep numerasi dan numerasi menjadi hal penting untuk dikuasai oleh semua kalangan dari kalangan dewasa sampai anak-anak (Prendergast et al., 2023). Mengingat pentingnya kemampuan numerasi, pengenalan numerasi sebaiknya dikenalkan sejak dini dengan berbagai metode yang variatif sehingga kemampuan numerasi anak lebih cepat dipahami dengan baik (Besser et al., 2025). Hasil penelitian yang dilakukan oleh (Chan et al., 2025) menunjukkan bahwa kemampuan numerasi anak juga dipengaruhi oleh kemampuan anak mengintegrasikan bahasa ke dalam bentuk simbol-simbol matematika. Kemampuan anak dalam mengenal simbol-simbol matematika yang dilakukan sejak dini sangat memberikan pengaruh yang signifikan terhadap pengetahuan dasar anak untuk mengenal numerasi. Hal ini menjadi dasar kuat yang harus diketahui oleh seorang pendidik, sehingga akan lebih mudah dalam menanamkan kemampuan numerasi pada anak (Dierckx et al., 2025).

Sekolah Menengah Kejuruan termasuk salah satu jenjang pendidikan formal yang mulai menjadi pilihan di kalangan masyarakat, hal ini dikarenakan lulusan dari sekolah ini sudah terbentuk karakter untuk siap terjun di dunia kerja. Oleh karena itu, pengajar di SMK harus memiliki keahlian membawa bidang keilmuan yang diintegrasikan untuk dunia kerja. Salah satu bidang keilmuan yang harus dimiliki oleh lulusan SMK secara maksimal adalah kemampuan numerasi. Numerasi memiliki banyak manfaat yang erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari seperti menyelesaikan permasalahan gizi di kalangan anak-anak yang harus diketahui oleh lulusan SMK bidang ahli gizi (Ferber & Baten, 2024). Selain itu, numerasi juga dapat memantau tekanan darah seseorang yang hal ini dibutuhkan oleh lulusan SMK bidang kesehatan (Lawrence et al., 2025).

Adanya permasalahan yang dialami pendidik, khususnya pendidik SMK saat ini adalah bagaimana mendapatkan solusi terbaik untuk mengintegrasikan numerasi ke dalam setiap mata pelajaran. Sebagai solusinya pendidik bisa mencari referensi dari beberapa penelitian yang pernah dilakukan tentang cara meningkatkan numerasi. Salah satunya dilakukan dengan cara asistensi mengajar secara rutin dalam skala waktu tertentu (Hodgen et al., 2023). Penelitian lain yang dilakukan oleh (Abdillah et al., 2023) juga telah berhasil membantu peserta didik dalam meningkatkan numerasi melalui pembelajaran berdiferensiasi. Peningkatan numerasi juga dapat teratasi dengan menggunakan penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* Berbantuan Media Geogebra (Tari et al., 2023). Hampir penelitian yang sudah dilakukan memilih pendekatan numerasi dengan permasalahan kehidupan sehari-hari sehingga ada penelitian yang dilakukan oleh (Fanggidae et al., 2024) menyelesaikan permasalahan numerasi dengan pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME). Seorang pendidik akan lebih mudah dalam mengajarkan numerasi pada peserta didik jika mereka mampu membawa ilmu mereka dalam pemecahan masalah secara kontekstual sehingga terjadi keseimbangan antara ilmu yang diajarkan dengan manfaat dari ilmu itu sendiri (Azubuike et al., 2024).

Berdasarkan paparan di atas, maka kami juga akan memberikan solusi kepada pendidik di kalangan Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) dengan cara mengadakan pelatihan untuk pendidik Sekolah Menengah Kejuruan; integrasi kemampuan numerasi pada mata pelajaran SMK.

METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dikemas dalam bentuk pelatihan dan pengembangan menggunakan sistem *talkshow* secara langsung antara narasumber dengan subyek sasaran program. Narasumber yang dimaksud dalam hal ini adalah tim dari program pengabdian masyarakat dan subyek sasarannya pendidik-pendidik mata pelajaran di Sekolah Menengah Kejuruan. Lokasi diadakannya kegiatan pengabdian kepada masyarakat adalah di aula gedung SMKN 3 Bangkalan yang dihadiri oleh 45 pendidik mapel dari berbagai jurusan.

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk membantu para pendidik khususnya di SMK dalam hal mengintegrasikan kemampuan numerasi pada setiap mata pelajaran, sehingga peserta didik mereka akan memiliki kemampuan numerasi yang lebih kuat sesuai dengan harapan pemerintah bahwa setiap pendidik dapat membantu meningkatkan kegiatan numerasi peserta didik yang dinilai masih berada pada kategori sangat minim. Prosedur dari kegiatan ini yaitu dibagi menjadi 3 sesi yaitu <1> penyampaian materi dari narasumber, <2> penyampaian pengalaman mengajar dari perwakilan pendidik bidang studi di masing-masing jurusan, dan <3> sesi tanya jawab antara narasumber dan pendidik-pendidik yang menjadi target sasaran kegiatan pengabdian masyarakat.

Langkah pertama yang kami lakukan dalam memulai program yaitu menyampaikan materi yang berkaitan dengan topik kemampuan numerasi, adapun materi yang disampaikan yaitu pengertian numerasi menurut para ahli, faktor pendorong dan penghambat kemampuan numerasi seseorang, cara pendidik meningkatkan kemampuan numerasi pada siswa, dan integrasi antara kemampuan numerasi dengan mata pelajaran di Sekolah Menengah Kejuruan. Penyampaian masing-masing sub materi disampaikan secara bergantian oleh tim kami sesuai bidang keahlian kami. Setelah langkah pertama kami lakukan, langkah selanjutnya kami memberikan kesempatan kepada perwakilan dari masing-masing pendidik bidang studi di setiap jurusan untuk menyampaikan sejauh mana mereka mengintegrasikan kemampuan numerasi kepada peserta didik melalui mata pelajaran masing-masing. Hal ini menjadi pengetahuan awal buat kami, sehingga kami bisa memberikan respon terhadap kesulitan pendidik dalam hal pengintegrasian kemampuan numerasi pada mata pelajaran masing-masing. Setelah sesi kedua selesai dilakukan, kemudian kami memasuki sesi terakhir yaitu sesi tanya jawab antara narasumber dan pendidik-pendidik. Pada sesi ini setiap pendidik diberikan kesempatan untuk bertanya dengan satu pertanyaan.

Sebagai umpan balik untuk mengetahui keberhasilan dan tindak lanjut dari program pengabdian kepada masyarakat ini, maka kami selaku tim yang melakukan kegiatan memberikan angket kepada semua peserta kegiatan. Angket diberikan setelah seluruh rangkaian kegiatan di masing-masing sesi sudah selesai dilakukan. Hasil angket kemudian kami analisis dan kami jadikan acuan sebagai perbaikan kegiatan di program pengabdian selanjutnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan prosedur kegiatan yang sudah dipaparkan sebelumnya, maka kami akan menunjukkan hasil yang diperoleh di setiap sesi kegiatan. Kegiatan sesi pertama yaitu penyampaian materi dari narasumber kepada peserta kegiatan yang dalam hal ini adalah pendidik-pendidik bidang studi di Sekolah Menengah Kejuruan. Berikut ini adalah foto-foto kegiatan pada sesi 1 :



Gambar 1. Acara Pembukaan Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat



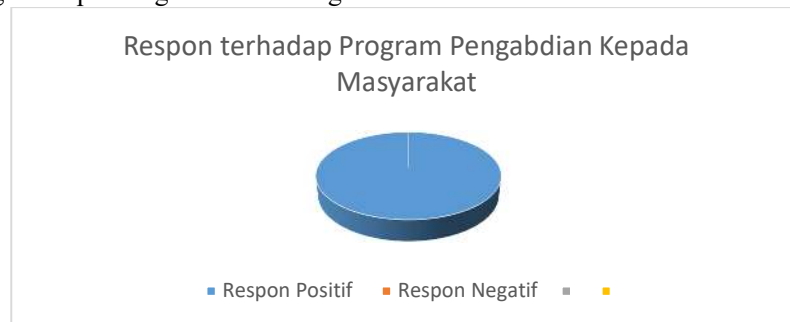
Gambar 2. Penyampaian materi dari narasumber

Pada pemaparan materi yang dilakukan oleh para narasumber secara bergantian mendapatkan respon yang sangat baik dan positif dari para peserta kegiatan. Para pendidik sebagai peserta pelatihan menyimak secara langsung materi yang sebelumnya sudah dikirimkan ke grup *whatsapp*. Setelah pemaparan materi sesi 1 selesai, kemudian dilanjutkan rangkaian acara sesi 2 yaitu narasumber memberikan kesempatan kepada para pendidik untuk bercerita pengalaman ketika mereka mengajar dikelas dan mengaitkan antara kemampuan numerasi dengan materi di setiap bidang studi masing-masing.

Hasil yang bisa diperoleh dari pemaparan sesi 2 ini dapat disimpulkan bahwa seluruh pendidik bidang studi sudah berusaha menyelipkan pengenalan tentang numerasi di masing-masing mata pelajaran, namun memang ada yang cara mengemasnya sudah secara optimal dan ada pula beberapa yang masih belum secara optimal sehingga berdampak pada kemampuan numerasi peserta didik Sekolah Menengah Kejuruan. Namun, dari sesi kedua ini kita semua bisa saling berbagi pengalaman dan ilmu baru sehingga antara pendidik dan narasumber bisa saling melengkapi. Banyak cerita pengalaman yang didapat dari kegiatan sesi ini, dimana pendidik-pendidik juga mendapatkan respon yang beragam dari peserta didik yang tentunya juga memiliki keahlian dan kemampuan yang beragam.

Setelah berakhirnya sesi 2, maka selanjutnya adalah sesi tanya jawab. Pada sesi ini narasumber memberikan kesempatan kepada peserta untuk menanyakan hal-hal yang nantinya dapat membantu mereka dalam mengembangkan pengintegrasian kemampuan numerasi di mata pelajaran masing-masing. Pertanyaan yang didapat dari sesi ini rata-rata menanyakan tentang trik mengajarkan kemampuan numerasi khususnya bagi peserta didik yang tidak menyukai perhitungan salah satunya di jurusan pariwisata dan perhotelan. Narasumber memberikan solusi dengan cara membuat media pembelajaran yang menarik dan menggunakan teknologi berbasis android karena hal ini akan lebih mudah diterima di kalangan peserta didik Sekolah Menengah Kejuruan yang merupakan kaum gen Z selalu identik dengan teknologi kekinian.

Pembagian angket untuk mengetahui respon dari para peserta menjadi hal penting sebelum berakhirnya kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang tim kami lakukan. Adapun hasil dari pembagian angket respon tergambar dari diagram berikut ini.



Gambar 3. Diagram Respon Terhadap Program Pengabdian Kepada Masyarakat



Gambar 4. Diagram Respon Kemenarikan Program Pengabdian Kepada Masyarakat



Gambar 5. Diagram Manfaat Program Pengabdian Kepada Masyarakat

Berdasarkan paparan hasil respon dari peserta program pengabdian kepada masyarakat yang telah dijelaskan di atas, program ini mendapatkan respon yang positif karena dikemas secara menarik sehingga memberikan dampak manfaat yang sangat besar bagi para pendidik mata pelajaran di Sekolah Menengah Kejuruan. Ada beberapa masukan dari para peserta yaitu ke depannya bisa dibuatkan modul tentang numerasi di setiap mata pelajaran sebagai contoh sehingga mempermudah para pendidik menyampaikan kepada siswa, waktu untuk sesi tanya jawab lebih banyak lagi dan ada pengembangan tindak lanjut dari program pengabdian yang sudah dilakukan.

Saran dari para peserta tersebut, kami jadikan bahan diskusi lebih lanjut sehingga kegiatan program pengabdian kepada masyarakat ini dapat dikembangkan ke tahap selanjutnya di kegiatan program pengabdian yang akan datang. Selain itu, setelah diadakannya kegiatan ini kami menemukan bahwa sebenarnya untuk peningkatan numerasi sudah dilakukan oleh setiap pendidik namun faktanya yang membuat kemampuan numerasi peserta didik masih belum maksimal adalah adanya pembiasaan mengaitkan numerasi dalam aplikasi permasalahan sehari-hari yang sering terjadi di kalangan siswa. Oleh karena itu, kita semua tetap harus saling memberikan serta bertukar pikiran secara bersama agar peningkatan numerasi peserta didik di sekolah bisa terwujud secara maksimal sesuai dengan keinginan pemerintah.

SIMPULAN

Dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang sudah dilakukan ditemukan titik terang bahwa kemampuan numerasi peserta didik dapat diintegrasikan ke setiap mata pelajaran di Sekolah Menengah Kejuruan, sehingga kemampuan numerasi khususnya untuk kalangan peserta didik SMK bisa mengalami peningkatan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti menyampaikan ucapan terima kasih kepada seluruh pihak yang sudah berkontribusi dalam pelaksanaan penelitian dan penyusunan artikel ini. Proses kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini tentunya membutuhkan bantuan berbagai pihak, oleh karena itu pada kesempatan kali ini kami ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. LPPM Universitas Trunojoyo Madura dan UPPM STKIP PGRI Bangkalan yang sudah memberikan ijin terhadap tim kami dalam melakukan kegiatan pengabdian kepada masyarakat.

2. Pihak SMKN 3 Bangkalan, sebagai pihak yang mengundang dan memberikan kesempatan kepada kami untuk melakukan kegiatan pengabdian kepada masyarakat

REFERENSI

- Abdillah, T. A., Siregar, N., & Sitompul, H. (2023). Peningkatan Kemampuan Numerasi Peserta Didik Sma Negeri 7 Medan Melalui Pembelajaran Berdiferensiasi. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Matematika Sekolah (JP2MS)*, 7(2), 247–256. <https://doi.org/10.33369/jp2ms.7.2.247-256>
- Azubiike, O. B., Browne, W. J., & Leckie, G. (2024). State and wealth inequalities in foundational literacy and numeracy skills of secondary school-aged children in Nigeria: A multilevel analysis. *International Journal of Educational Development*, 110. <https://doi.org/10.1016/j.ijedudev.2024.103112>
- Besser, N., Linberg, A., Dornheim, D., Weinert, S., Roßbach, H. G., & Lehl, S. (2025). Fostering toddlers' numeracy and mathematical language skills through a professional development intervention on interaction quality in toddler classrooms. *Early Childhood Research Quarterly*, 72, 44–55. <https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2025.02.004>
- Chan, J. Y. C., Vieites, V., & Wang, J. (Jenny). (2025). The links between quantitative versus spatial language knowledge and numeracy skills in kindergarten children. *Cognitive Development*, 74. <https://doi.org/10.1016/j.cogdev.2025.101560>
- Dianastiti, Y., Putra, R. A., Teja Gumelar, W., Sains, F., & Teknologi, D. (2024). *Edukasi Pentingnya Literasi Dan Numerasi Bagi Siswa Sekolah Tingkat Dasar*.
- Dierkx, V., van de Rijt, B., Hessen, D., van Luit, H., & van Viersen, S. (2025). Early numeracy development as a foundation of mathematics achievement in primary education. *Learning and Individual Differences*, 121, 102706. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2025.102706>
- Fanggidae, J. J. R., Sugiman, S., & Mahmudah, F. N. (2024). Literasi Matematika Dan Numerasi Dalam Tren Penelitian Pendidikan Matematika Di Indonesia. *Aksioma: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 13(2), 497. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v13i2.8625>
- Ferber, S., & Baten, J. (2024). Nutrition Matters: Numeracy, Child Nutrition and Schooling Efficiency in Sub-Saharan Africa in the Long Run. *Journal of Development Studies*, 60(7), 1021–1045. <https://doi.org/10.1080/00220388.2024.2322974>
- Hodgen, J., Adkins, M., & Ainsworth, S. E. (2023). Can teaching assistants improve attainment and attitudes of low performing pupils in numeracy? Evidence from a large-scale randomised controlled trial. *Cambridge Journal of Education*, 53(2), 215–235. <https://doi.org/10.1080/0305764X.2022.2093838>
- Lawrence, E. R., Irani, S., Nartey, B., Collins, B., Segbedzi-Rich, E., Pangori, A., Beyuo, T. K., Moyer, C. A., Lori, J. R., & Oppong, S. A. (2025). Perceived, objective, and applied numeracy among pregnant women engaged in home blood pressure monitoring in Ghana. *AJOG Global Reports*, 5(2), 100468. <https://doi.org/10.1016/j.xagr.2025.100468>
- Prendergast, M., Forster, A., O'Meara, N., O'Sullivan, K., & Faulkner, F. (2023). Numeracy-Meets: an innovative professional development model for adult numeracy practitioners in Ireland. *Irish Educational Studies*. <https://doi.org/10.1080/03323315.2023.2209854>
- Tari, I. S., Masfuah, S., & Riswari, L. A. (2023). Peningkatan Kemampuan Numerasi Siswa Melalui Model Problem Based Learning Berbantu Media Geogebra. *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)*, 9(1), 87. <https://doi.org/10.30998/jkpm.v9i1.19624>