

Mengatasi Tantangan Melalui Pengembangan Keterampilan: Studi Kasus Pelatihan Microsoft Excel di Komunitas Tunarungu Yotoro

Hardi Hamzah^{1*}, Lolita Tuhumena², Nicea Roona Paranoan³, Felycitae Ekalaya Appa⁴, Winda Ade Fitriya B⁵, Imam Mishbach⁶, Nada Pertiwi Papriani⁷, Muhammad Asghar Nazal⁸

¹Fisika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Cenderawasih, Jayapura, Indonesia

^{2,6} Ilmu Perikanan, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Cenderawasih, Jayapura, Indonesia

³Statistika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Cenderawasih, Jayapura, Indonesia

⁴Farmasi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Cenderawasih, Jayapura, Indonesia

⁵Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Cenderawasih, Jayapura, Indonesia

⁷Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Cenderawasih, Jayapura, Indonesia

⁸Sistem Informasi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Cenderawasih, Jayapura, Indonesia

*e-mail korespondensi: hardi@fmipa.uncen.ac.id

Abstract

Yotoro Deaf Community, a group active in Yotoro, Sentani, Jayapura. This community focuses on empowering young people and the deaf community through various activities that support social interaction and skills development. The need for computer and spreadsheet skills, especially Microsoft Excel, in this community to increase their employment opportunities. A qualitative approach was used to collect data through interviews, observations and surveys to understand the basic needs of the deaf community and youth in Yotoro. Three-month workshops are held where participants are taught the basics of Microsoft Excel to more advanced data management applications. Evaluation is carried out at the end of the activity to assess the impact of the training and develop further action plans. The recent Microsoft Excel training was attended by 20 participants, with 85% of them successfully completing the training. However, 15% of participants were unsuccessful due to various factors such as differences in level of understanding, learning methods, time constraints, lack of support, motivation and involvement, as well as external factors. The training showed positive results, with a satisfaction rate of 90%. However, survey results showed that 90% of participants needed additional laptops to reach more participants. Satisfaction with the deepening of the material and the form of study groups in accordance with conditions in the field and participants' needs reached 100%. Continuous evaluation and improvement of training programs is required to increase the overall success rate of participants.

Keywords: Microsoft Excel training; deaf community; Yotoro village youth

Abstrak

Komunitas Tunarungu Yotoro, sebuah kelompok yang aktif di Yotoro, Sentani, Jayapura. Komunitas ini berfokus pada pemberdayaan kaum muda dan komunitas tuli melalui berbagai kegiatan yang mendukung interaksi sosial dan pengembangan keterampilan. Perlunya keterampilan komputer dan spreadsheet, khususnya Microsoft Excel, dalam komunitas ini untuk meningkatkan peluang kerja mereka. Pendekatan kualitatif digunakan untuk mengumpulkan data melalui wawancara, observasi, dan survei untuk memahami kebutuhan dasar komunitas tunarungu dan pemuda di Yotoro. Lokakarya tiga bulan diadakan dimana para peserta diajarkan dasar-dasar Microsoft Excel hingga aplikasi manajemen data yang lebih maju. Evaluasi dilakukan di akhir kegiatan untuk menilai dampak pelatihan dan menyusun rencana tindakan selanjutnya. Pelatihan Microsoft Excel baru-baru ini diikuti oleh 20 peserta, dengan 85% di antaranya berhasil menyelesaikan pelatihan. Namun, 15% peserta tidak berhasil karena berbagai faktor seperti perbedaan tingkat pemahaman, metode pembelajaran, keterbatasan waktu, kurangnya dukungan, motivasi dan keterlibatan, serta faktor eksternal. Pelatihan menunjukkan hasil yang positif, dengan tingkat kepuasan sebesar 90%. Namun, hasil survei menunjukkan bahwa 90% peserta membutuhkan laptop tambahan untuk menjangkau lebih banyak peserta. Kepuasan terhadap pendalaman materi dan bentuk kelompok belajar

sesuai dengan kondisi di lapangan dan kebutuhan peserta, yaitu mencapai 100%. Diperlukan evaluasi dan perbaikan berkelanjutan terhadap program pelatihan untuk meningkatkan tingkat keberhasilan peserta secara keseluruhan.

Kata Kunci: Pelatihan microsoft excel; komunitas tuli; pemuda kampung Yotoro

Accepted: 2024-11-22

Published: 2025-04-11

PENDAHULUAN

Dalam dunia akademis dan profesional saat ini, kemahiran dalam Microsoft Excel telah menjadi keterampilan yang penting. Excel, perangkat lunak spreadsheet yang canggih, telah menjadi alat standar untuk analisis data, pelaporan, dan pengambilan keputusan di berbagai disiplin ilmu, mulai dari bisnis dan keuangan hingga sains dan teknik (Chan & Colloton, 2024) (Mogavi et al., 2023). Excel memiliki peran yang sangat penting dalam dunia bisnis. Dengan berbagai fitur dan fungsi yang disediakan, Excel memudahkan proses pengolahan data, analisis, dan pelaporan yang sangat esensial bagi perusahaan. Penggunaan Excel memungkinkan bisnis untuk mengelola keuangan, membuat perencanaan, melakukan analisis data, serta menyajikan laporan keuangan dan kinerja secara lebih efisien dan terstruktur. Selain itu, Excel juga mendukung pembuatan grafik dan visualisasi data yang membantu dalam pengambilan keputusan berdasarkan data (Zanna, 2021) (Wen & Guo, 2021) (Hart et al., 2020) (Larbi & Larbi, 2019) (Brewster, 2017).

Salah satu keunggulan utama Excel adalah fleksibilitasnya. Excel dapat digunakan untuk berbagai tugas, mulai dari kalkulasi dasar hingga analisis statistik dan visualisasi data yang kompleks. Kemampuan Excel untuk memanipulasi catatan, membuat *PivotTable* dan *PivotChart*, dan mengimpor data dari berbagai sumber menjadikannya alat yang berharga untuk analisis data eksploratif (Mogavi et al., 2023) (Palocsay et al., 2009). Selain itu, Excel yang ada di mana-mana berarti bahwa keterampilan ini sangat dicari oleh para pemberi kerja, menjadikannya komponen penting dari rangkaian keterampilan akademis dan profesional yang menyeluruh.

Meskipun kemampuan Excel terdokumentasi dengan baik, integrasi Excel ke dalam kurikulum akademis telah menjadi topik diskusi yang sedang berlangsung. Beberapa peneliti telah mencatat bahwa penggabungan Excel ke dalam kursus statistik dapat menjadi pedang bermata dua, karena dapat memungkinkan transisi yang mudah dari ukuran sampel kecil ke masalah skala penuh di dunia nyata, tetapi juga berpotensi mengaburkan konsep statistik yang mendasarinya dari siswa, mengurangi pemahaman mereka secara keseluruhan (Gorman, 2008). Akan tetapi, penelitian lain telah menyoroti keuntungan ekonomis dari penggunaan Excel di kelas, karena Excel merupakan alat yang tersedia secara luas dan hemat biaya yang sudah dapat diakses oleh mahasiswa dan universitas (Barreto, 2015) (Lehto & Vacher, 2012) (Warner & Meehan, 2001). Pada akhirnya, pentingnya pelatihan Microsoft Excel untuk keberhasilan akademis dan profesional tidak dapat dilebih-lebihkan. Fleksibilitas, keberagaman, dan efektivitas biaya Excel menjadikannya keterampilan penting bagi mahasiswa dan profesional.

Excel merupakan perangkat lunak *spreadsheet* yang ada di mana-mana, telah menjadi alat yang sangat diperlukan baik dalam bidang akademis maupun profesional. Kemampuan untuk memanfaatkan perangkat lunak ini secara efektif dapat meningkatkan peluang kerja secara signifikan dan memfasilitasi pelaksanaan berbagai tugas keuangan dan analitis (Balik, 2009) (Visconti, 2012). Menyadari pentingnya kemahiran Excel, lembaga akademis memiliki tanggung jawab untuk memastikan bahwa kurikulum mereka secara memadai membahas pengembangan keterampilan penting ini.

Prevalensi Excel dalam dunia bisnis tidak dapat disangkal, karena berfungsi sebagai alat keuangan utama yang digunakan di berbagai industri. Holden dan Womack menekankan bahwa

"mungkin aman untuk mengatakan bahwa tidak ada fungsi keuangan dalam pekerjaan pasca-kuliah yang tidak menggunakan program spreadsheet, seperti Excel, secara teratur." Sentimen ini digaungkan oleh Gerstein dan Friedman, yang menegaskan bahwa "pengetahuan spreadsheet sangat penting agar kemungkinan keberhasilan di pasar kerja" (Zanna, 2021).

Selain keberadaannya di mana-mana, Excel juga menawarkan solusi yang terjangkau dan mudah diakses untuk mengajarkan konsep statistik dasar, seperti yang disorot oleh penulis "Microsoft Excel™ sebagai Alat untuk Mengajarkan Statistik Dasar." Penulis mencatat bahwa "mahasiswa dan universitas sudah memiliki atau memiliki akses ke komputer dengan perangkat lunak spreadsheet, sedangkan program khusus merupakan biaya tambahan." Aksesibilitas ini memungkinkan pengalaman belajar yang lebih inklusif dan adil, di mana mahasiswa dapat terlibat dengan analisis statistik tanpa hambatan yang ditimbulkan oleh perangkat lunak khusus (Rapti & Sapounidis, 2023) (Mogavi et al., 2023). Peran Excel dalam lingkungan akademis melampaui aplikasi keuangan dan statistiknya. Seperti yang ditunjukkan Gerstein dan Friedman, tujuan pendidikan tinggi telah berkembang seiring waktu, dan lembaga sekarang harus mempertimbangkan keterampilan yang diperlukan untuk memastikan keberhasilan lulusan mereka di pasar kerja (Friedman & Kass, 2017) (Fischer & Friedman, 2015).

Wilayah Indonesia timur khususnya Jayapura, Provinsi Papua terdapat Generasi Muda Pelajar yang terdiri dari siswa-siswi TK/PAUD sampai dengan SMA yang sebagian besar belum terbiasa menggunakan tools dalam *Microsoft* (Tuhumena, et al. 2024). Di Provinsi Papua khususnya Kampung Kwadeware, Sentani, Kabupaten Jayapura juga terdapat satu komunitas pemuda-pemudi yaitu Komunitas Tuli Yotoro. Komunitas Tuli Yotoro merupakan sebuah kelompok yang terdiri dari 20 anggota yang aktif di kawasan Yotoro, Sentani, Jayapura. Komunitas ini berfokus pada pemberdayaan pemuda dan individu tuli melalui berbagai kegiatan yang mendukung interaksi sosial dan pengembangan keterampilan. Dari total peserta, latar belakang pendidikan menunjukkan keragaman yang menarik. Terdapat 3 anggota yang sedang menempuh pendidikan di tingkat perguruan tinggi, sementara 17 anggota lainnya berasal dari lulusan SMA dan SMK.

Hal ini mencerminkan adanya potensi yang kuat dalam komunitas ini untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan anggotanya, serta menciptakan jembatan antara pendidikan formal dan kegiatan sosial. Salah satu inisiatif yang diusung oleh Komunitas Tuli Yotoro adalah program kebun. Dalam kebun ini, anggota komunitas terlibat dalam aktivitas berkebun yang tidak hanya bertujuan untuk menghasilkan bahan pangan, tetapi juga untuk membangun kerjasama dan solidaritas di antara anggota. Aktivitas kebun ini menjadi sarana untuk memperkuat ikatan antaranggota, menciptakan lingkungan yang inklusif, serta memberikan kesempatan bagi anggota tuli untuk berkontribusi secara aktif. Dari keseluruhan anggota, sekitar 5 orang diantaranya adalah penyandang tuli. Kehadiran mereka tidak hanya memperkaya dinamika komunitas, tetapi juga memberikan perspektif yang berbeda dalam setiap kegiatan.

Komunitas Tuli Yotoro berkomitmen untuk menciptakan ruang yang ramah dan mendukung bagi semua anggotanya, sehingga setiap individu, terlepas dari latar belakang dan kemampuan, dapat berpartisipasi secara aktif. Dengan semangat kolaborasi dan inklusi, Komunitas Tuli Yotoro terus berupaya mengembangkan program-program yang bermanfaat bagi anggotanya, serta membangun kesadaran di masyarakat tentang pentingnya dukungan terhadap komunitas tuli. Melalui pendidikan, aktivitas sosial, dan program kebun, komunitas ini berusaha untuk menciptakan perubahan positif dan meningkatkan kualitas hidup anggotanya. Komunitas ini menghadapi tantangan unik dalam mengejar peluang pendidikan dan ekonomi. Individu tunarungu di wilayah ini sering mengalami hambatan dalam mengakses pendidikan dan pekerjaan yang berkualitas, sehingga membatasi kemampuan mereka untuk berkembang dan berkontribusi pada komunitas mereka (Garberoglio et al., 2020).

Komunitas tuli dan pemuda di Yotoro Sentani adalah kelompok yang bersemangat dan tangguh, tetapi mereka terus menghadapi kendala yang signifikan. Banyak komunitas tuli dan

pemuda di wilayah ini berjuang dengan kendala bahasa, karena akses ke sumber daya pendidikan khusus dan instruksi bahasa isyarat terbatas (Yunisari et al., 2021). Akibatnya, sebagian besar individu komunitas tuli dan pemuda di Yotero Sentani tidak dapat memperoleh keterampilan dan kualifikasi yang diperlukan untuk mendapatkan pekerjaan yang menguntungkan.

Satu bidang penting di mana komunitas tuli dan pemuda di Yotero Sentani dapat memperoleh manfaat dari dukungan tambahan adalah dalam bidang keterampilan komputer dan *spreadsheet*. Banyak peluang kerja di wilayah ini yang mensyaratkan kemampuan dalam Microsoft Excel atau perangkat lunak serupa, namun komunitas tuli dan pemuda Yotero sering kali tidak memiliki akses terhadap pelatihan dan sumber daya yang dibutuhkan untuk mengembangkan keterampilan penting ini. (Yunisari dkk., 2021). Komunitas tuli sering menghadapi kendala signifikan dalam mengakses pendidikan dan teknologi, termasuk penggunaan perangkat lunak spreadsheet seperti Microsoft Excel. Untuk mengatasi masalah ini, sangat penting untuk mengembangkan program pelatihan yang disesuaikan dengan kebutuhan unik dan preferensi komunikasi komunitas tuna rungu.

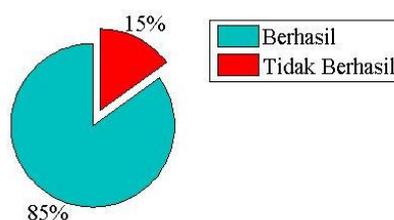
Salah satu aspek utama dalam meningkatkan akses pendidikan bagi komunitas tuli adalah penggunaan teknologi multimedia jaringan (Cavender, 2007). Teknologi ini dapat memungkinkan layanan interpretasi dan teks terjemahan jarak jauh, yang memungkinkan siswa tuna rungu untuk berpartisipasi penuh di kelas tanpa memandang lokasi. Demikian pula, pengembangan perangkat lunak yang dapat diakses yang dirancang khusus untuk komunitas tuna rungu dapat menjembatani kesenjangan komunikasi dan meningkatkan pengalaman belajar mereka (Mohid & Zin, 2010). Dalam kasus Pemuda Yotero Sentani di Jayapura, Indonesia, pelatihan Microsoft Excel yang terarah dapat memberdayakan para pemuda ini dengan keterampilan digital yang berharga, meningkatkan kemampuan kerja dan partisipasi mereka dalam dunia kerja. Pendampingan dengan menggunakan aplikasi Microsoft Excel akan membantu mereka untuk memahami dan membiasakan diri dalam mengoperasikan computer atau laptop khususnya dalam menggunakan *tools* yang ada di Microsoft Excel.

METODE

Metode yang digunakan dalam pelaksanaan pengabdian ini dengan melakukan Pelatihan yang dilakukan dalam bentuk *workshop* selama tiga bulan, dimana peserta diajarkan dasar-dasar Microsoft Excel hingga aplikasi lebih lanjut dalam pengelolaan data. Dilakukan Evaluasi pada akhir kegiatan untuk mengetahui dampak dari pelatihan yang diberikan dan rencana tindak lanjut selanjutnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelatihan Microsoft Excel yang diadakan baru-baru ini berhasil menarik perhatian 20 peserta. Dari jumlah tersebut, **85%** peserta dinyatakan berhasil dalam pelatihan. Berikut adalah rincian statistik keberhasilan pelatihan:



Gambar 1. Capaian keberhasilan pelatihan microsoft excel

Rincian Keberhasilan

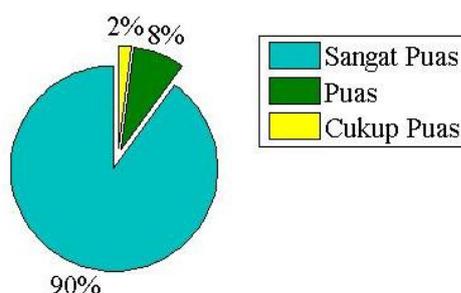
- **Keberhasilan Tinggi:** Dengan 85% peserta berhasil, pelatihan ini menunjukkan efektivitas yang tinggi dalam mengajarkan keterampilan Microsoft Excel.
- **Manfaat Pelatihan:** Peserta yang berhasil diharapkan dapat menerapkan keterampilan yang diperoleh dalam pekerjaan mereka, meningkatkan efisiensi dan produktivitas.

Pelatihan ini tidak hanya memberikan pengetahuan dasar tentang Microsoft Excel, tetapi juga membekali peserta dengan keterampilan praktis yang dapat digunakan dalam berbagai bidang, termasuk pengolahan data dan analisis. Keberhasilan ini mencerminkan kualitas pengajaran dan relevansi materi yang disampaikan selama pelatihan.

Meskipun pelatihan Microsoft Excel menunjukkan tingkat keberhasilan yang tinggi dengan 85% peserta berhasil, ada beberapa alasan mengapa 15% peserta tidak berhasil. Berikut adalah beberapa faktor yang mungkin berkontribusi terhadap hasil tersebut:

1. **Tingkat Pemahaman yang Berbeda:** Setiap peserta memiliki latar belakang dan tingkat pemahaman yang berbeda mengenai Microsoft Excel. Beberapa peserta mungkin tidak memiliki pengalaman sebelumnya dengan perangkat lunak ini, sehingga kesulitan dalam mengikuti materi yang disampaikan.
2. **Metode Pembelajaran:** Metode pengajaran yang digunakan dalam pelatihan mungkin tidak sesuai dengan gaya belajar beberapa peserta. Misalnya, peserta yang lebih suka belajar secara praktis mungkin merasa kesulitan jika materi lebih banyak disampaikan secara teori.
3. **Keterbatasan Waktu:** Peserta mungkin tidak memiliki cukup waktu untuk berlatih dan menguasai keterampilan yang diajarkan. Jika pelatihan berlangsung dalam waktu yang terbatas, peserta yang tidak dapat menyerap materi dengan cepat mungkin tidak dapat mengikuti dengan baik.
4. **Kurangnya Dukungan:** Beberapa peserta mungkin merasa kurang mendapatkan dukungan atau bimbingan yang memadai selama pelatihan. Jika mereka mengalami kesulitan tetapi tidak mendapatkan bantuan yang cukup, hal ini dapat menghambat proses belajar mereka.
5. **Motivasi dan Keterlibatan:** Motivasi individu juga berperan penting dalam keberhasilan pelatihan. Peserta yang kurang termotivasi atau tidak memiliki tujuan yang jelas dalam mengikuti pelatihan mungkin tidak berusaha maksimal untuk memahami materi.
6. **Faktor Eksternal:** Faktor-faktor eksternal seperti masalah pribadi, kesehatan, atau gangguan lain selama pelatihan juga dapat mempengaruhi konsentrasi dan kemampuan peserta untuk belajar dengan efektif.

Dengan memahami faktor-faktor ini, penyelenggara pelatihan dapat melakukan evaluasi dan perbaikan untuk program di masa mendatang, sehingga dapat meningkatkan tingkat keberhasilan peserta secara keseluruhan.



Gambar 2. Tingkat kepuasan peserta pelatihan microsoft excel

Pelatihan Microsoft Excel yang telah dilaksanakan untuk komunitas Tuli dan Pemuda Yotero Sentani menunjukkan hasil yang positif, dengan capaian sangat puas mencapai 90%. Namun,

untuk memastikan keberlanjutan dan peningkatan keterampilan peserta, telah dilakukan survei evaluasi terkait sesi pendalaman materi, kelompok belajar, dan penyediaan suberdaya tambahan. Hasil Survei menunjukkan bahwa 90% peserta memerlukan tambahan laptop agar dapat menjangkau lebih banyak peserta lagi. Kepuasan pendalaman materi dan bentuk kelompok belajar sudah sesuai dengan kondisi di lapangan dan kebutuhan peserta mencapai 100%.



Gambar 3 Pelaksanaan kegiatan

KESIMPULAN

Pelatihan Microsoft Excel yang diselenggarakan untuk komunitas Tuli Yotoro di Sentani, Jayapura, menunjukkan dampak positif dalam meningkatkan keterampilan digital peserta, dengan tingkat keberhasilan mencapai 85% dan tingkat kepuasan sebesar 90%. Program ini tidak hanya meningkatkan keterampilan komputer peserta, tetapi juga membuka peluang ekonomi dan profesional bagi komunitas tunarungu di wilayah ini. Faktor-faktor seperti kebutuhan terhadap laptop tambahan dan metode pembelajaran yang lebih variatif diidentifikasi sebagai aspek penting yang perlu ditingkatkan. Keberlanjutan dan pengembangan lebih lanjut dari program pelatihan ini sangat penting untuk mendukung akses pendidikan yang inklusif dan meningkatkan kesiapan kerja bagi komunitas tunarungu di Yotoro.

DAFTAR PUSTAKA

- Barreto, H. (2015, June 30). Why Excel?. Taylor & Francis, 46(3), 300-309. <https://doi.org/10.1080/00220485.2015.1029177>
- Brewster, R. (2017, January 1). Student Excel! Program: Applying Structure and Vision to Clinical Learning Excellence. OMICS Publishing Group, 02(03). <https://doi.org/10.4172/2472-1654.100065>
- Chan, C K Y., & Colloton, T. (2024, January 1). Generative AI in Higher Education: The ChatGPT Effect

- Gorman, M F. (2008, September 1). Evaluating the Integration of Technology into Business Statistics. *Institute for Operations Research and the Management Sciences*, 9(1), 10-19. <https://doi.org/10.1287/ited.1080.0017>
- Hart, R., Burns, D., Ramaekers, B., Ren, S., Gladwell, D., Sullivan, W G., Davison, N., Saunders, O., Sly, I., Cain, T., & Lee, D. (2020, March 31). R and Shiny for Cost-Effectiveness Analyses: Why and When? A Hypothetical Case Study. *Adis, Springer Healthcare*, 38(7), 765-776. <https://doi.org/10.1007/s40273-020-00903-9>
- How Important Is Excel in Business?. (2022, February 10). <https://www.mooc.org/blog/how-important-is-excel-in-business>
- Larbi, P A., & Larbi, D A. (2019, February 7). Adopting Microsoft Excel for Biomedical Signal and Image Processing. *IntechOpen*. <https://doi.org/10.5772/intechopen.81732>
- Lehto, H., & Vacher, H L. (2012, July 1). Spreadsheets Across the Curriculum, 4: Evidence of Student Learning and Attitudes about Spreadsheets in a Physical Geology Course. *National Numeracy Network*, 5(2). <https://doi.org/10.5038/1936-4660.5.2.5>
- Mogavi, R H., Deng, C., Kim, J J., Zhou, P., Kwon, Y D., Metwally, A H S., Tlili, A., Bassanelli, S., Bucchiarone, A., Gujar, S., Nacke, L E., & Hui, P. (2023, November 20). ChatGPT in education: A blessing or a curse? A qualitative study exploring early adopters' utilization and perceptions. *Elsevier BV*, 2(1), 100027-100027. <https://doi.org/10.1016/j.chbah.2023.100027>
- Palocsay, S W., Markham, I S., & Markham, S E. (2009, April 7). Utilizing and teaching data tools in Excel for exploratory analysis. *Elsevier BV*, 63(2), 191-206. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2009.03.008>
- Warner, C B., & Meehan, A M. (2001, October 1). Microsoft Excel™ as a Tool for Teaching Basic Statistics. *SAGE Publishing*, 28(4), 295-298. https://doi.org/10.1207/s15328023top2804_11
- Wen, X., & Guo, X. (2021, May 1). Application of Excel in Leveling and Traverse Survey. *IOP Publishing*, 783(1), 012095-012095. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/783/1/012095>
- Zanna, B. (2021, July 6). Institutional Assessment of the Impact of Microsoft Excel on Data Base Management in Federal College of Freshwater Fisheries Technology, Baga, Borno State, Nigeria. , 04(07). <https://doi.org/10.47191/ijmra/v4-i7-03>
- Balik, R. (2009, April 10). Excel best practices. *Emerald Publishing Limited*, 35(5), 410-426. <https://doi.org/10.1108/03074350910949781>
- Fischer, D., & Friedman, H H. (2015, January 1). Critical Skills for Today's Accounting and Business Graduates. *RELX Group (Netherlands)*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2571924>
- Friedman, H H., & Kass, F. (2017, January 1). What Makes a Course Valuable? Avoiding Worthless Courses and Majors. *RELX Group (Netherlands)*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2902929>
- Mogavi, R H., Deng, C., Kim, J J., Zhou, P., Kwon, Y D., Metwally, A H S., Tlili, A., Bassanelli, S., Bucchiarone, A., Gujar, S., Nacke, L E., & Hui, P. (2023, November 20). ChatGPT in education: A blessing or a curse? A qualitative study exploring early adopters' utilization and perceptions. *Elsevier BV*, 2(1), 100027-100027. <https://doi.org/10.1016/j.chbah.2023.100027>
- Rapti, S., & Sapounidis, T. (2023, December 2). "Critical thinking, Communication, Collaboration, Creativity in kindergarten with Educational Robotics": A scoping review (2012–2023). *Elsevier BV*, 210, 104968-104968. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2023.104968>
- Visconti, R M. (2012, January 1). How to Prepare a Business Plan with Excel. *RELX Group (Netherlands)*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2039748>
- Zanna, B. (2021, July 6). Institutional Assessment of the Impact of Microsoft Excel on Data Base Management in Federal College of Freshwater Fisheries Technology, Baga, Borno State, Nigeria. , 04(07). <https://doi.org/10.47191/ijmra/v4-i7-03>
- Garberoglio, C L., Guerra, D H., Sanders, G T., & Cawthon, S W. (2020, January 1). Community-Driven Strategies for Improving Postsecondary Outcomes of Deaf People. *Gallaudet University Press*, 165(3), 369-392. <https://doi.org/10.1353/aad.2020.0024>
- Yunisari, P., Kasim, U., & Marhaban, S. (2021, April 30). English as a Foreign Language (EFL) teachers teach English for deaf students. *Syiah Kuala University*, 12(2), 337-357. <https://doi.org/10.24815/eej.v12i2.19099>

- Cavender, A. (2007, September 1). Using networked multimedia to improve educational access for deaf and hard of hearing students. *Association for Computing Machinery*, 18-21. <https://doi.org/10.1145/1328567.1328571>
- Mohid, S Z., & Zin, N A M. (2010, June 1). Courseware accessibility for hearing impaired. <https://doi.org/10.1109/itsim.2010.5561322>
- Tuhumena, L., Hamzah, H., Kuddi, B. F., Appa, F. E., Papriani, N. P., Pattinaja, Y. I., Tomasila, L. A., Gea, L., Sumardi, S. R., Mishbach, I., Umbekna, S., & Paranoan, N. R. (2024). Pemberdayaan Masyarakat dengan Mengajari Microsoft Word Bagi Anak Muda di Kampung Enggros, Kota Jayapura. *Sipakaraya: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(2), 180 - 189. <https://doi.org/10.31605/sipakaraya.v2i2.3694>