

# Edukasi dan Pelatihan Sistem Pendukung Keputusan untuk Siswa SMA YASPI Labuhan Deli Medan dalam Konteks Pemecahan Masalah

*Education and Training on Decision Support Systems for Students of SMA YASPI Labuhan Deli Medan in the Context of Problem Solving*

**Rini Oktari Batubara<sup>a,1</sup>, Muhammad Sadikin<sup>b,2</sup>, Dini Ridha Dwiki Putri<sup>c,3</sup>,  
Muhammad Barkah Akbar<sup>d,4</sup>, Zhafira Nur Subhan<sup>e,5</sup>, M. Haidil Umam<sup>f,6</sup>**

<sup>a,b,c,d,e</sup>Universitas Potensi Utama, Jl.K.L. Yos Sudarso KM.6,5 No. 3A, Tj. Mulia, Medan, 20241, Indonesia  
rinioktari@potensi-utama.ac.id<sup>1</sup>, dicky.aries.3@gmail.com<sup>2</sup>, putrydiny11@gmail.com<sup>3</sup>,  
muhammad.barkah.akbar@gmail.com<sup>4</sup>, zhafiratur.subhan@yahoo.com<sup>5</sup>,  
muhammadhaidilumam1511@gmail.com<sup>6</sup>

## ABSTRAK

Pelatihan ini bertujuan untuk meningkatkan literasi pengambilan keputusan berbasis data di kalangan siswa SMA melalui pemahaman dan penerapan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) dengan metode TOPSIS (Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution). Kegiatan dilaksanakan selama tiga hari di SMA YASPI Labuhan Deli Medan dengan melibatkan 20 siswa kelas XI sebagai peserta. Metode pelatihan yang digunakan meliputi ceramah interaktif, studi kasus, diskusi kelompok, serta praktik penyusunan model TOPSIS menggunakan spreadsheet. Hasil pre-test menunjukkan tingkat pemahaman awal siswa relatif rendah (rerata 41%), sementara hasil post-test mencatatkan peningkatan signifikan hingga 74%, yang mengindikasikan keberhasilan transfer pengetahuan dan keterampilan. Selain itu, pelatihan mendorong perubahan sikap peserta terhadap pentingnya pengambilan keputusan yang objektif dan terukur. Dampak lanjutan dari kegiatan ini meliputi terbentuknya Klub DSS di sekolah, penggunaan DSS dalam pemilihan kegiatan OSIS, dan rencana integrasi materi ke dalam pembelajaran berbasis Kurikulum Merdeka. Hasil ini menunjukkan bahwa pelatihan SPK berbasis TOPSIS efektif dalam menumbuhkan budaya berpikir kritis, kolaboratif, dan berbasis data di kalangan siswa menengah. Kegiatan ini berpotensi direplikasi di sekolah lain dengan adaptasi konteks lokal yang sesuai.

**Kata Kunci :** Sistem Pendukung Keputusan, TOPSIS, Siswa SMA, Pengambilan Keputusan Berbasis Data, Program Pelatihan

## ABSTRACT

This training program aimed to enhance data-driven decision-making literacy among high school students through the understanding and application of Decision Support Systems (DSS) using the TOPSIS method (Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution). The activity was conducted over three days at SMA YASPI Labuhan Deli Medan, involving 20 eleventh-grade students as participants. The training methods included interactive lectures, case studies, group discussions, and hands-on practice in building TOPSIS models using spreadsheets. Pre-test results indicated a relatively low initial understanding (average score of 41%), while post-test outcomes showed a significant increase to 74%, demonstrating successful knowledge and skill acquisition. Moreover, the training fostered a shift in students' attitudes toward the importance of objective and data-driven decision-making. Subsequent impacts of the activity included the establishment of a DSS Club at school, the application of DSS in selecting student activities, and plans to integrate the material into the Merdeka Curriculum. These outcomes indicate that TOPSIS-based DSS training is effective in promoting critical thinking, collaboration, and data awareness among high school students. The program shows strong potential for replication in other schools with appropriate local adaptation.

**Keywords :** Decision Support System, TOPSIS, High School Students, Data-Driven Decision, Training Program

## 1. PENDAHULUAN

Pendidikan abad ke-21 menuntut peserta didik memiliki kemampuan berpikir kritis, logis, serta mampu memecahkan masalah secara sistematis. Kemampuan ini tertuang dalam *Framework for 21st-Century Skills* serta Kurikulum Merdeka yang diterapkan di Indonesia. Salah satu tantangan yang dihadapi oleh peserta didik di tingkat SMA adalah kemampuan dalam mengambil keputusan yang tepat berdasarkan data dan pertimbangan logis, bukan sekadar intuisi. Dalam konteks ini, Sistem Pendukung Keputusan (SPK) atau *Decision Support System* (DSS) menjadi sebuah pendekatan yang relevan dan strategis untuk diperkenalkan kepada siswa.

SPK merupakan sistem berbasis komputer yang mampu membantu pengambilan keputusan dengan pendekatan logika dan analisis multikriteria. Salah satu metode yang sering digunakan dalam SPK adalah TOPSIS (*Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution*), yang bertujuan memilih alternatif terbaik berdasarkan kedekatannya terhadap solusi ideal positif dan negatif. Metode ini bersifat aplikatif dan mudah dipahami oleh siswa tingkat SMA jika dikemas dalam pelatihan interaktif [1].

Di berbagai daerah, SPK berbasis TOPSIS telah digunakan sebagai metode edukatif dalam pengabdian masyarakat. Misalnya, pelatihan yang dilakukan oleh Budi dan Hidayat kepada siswa SMA menunjukkan bahwa metode ini mampu meningkatkan literasi digital sekaligus kemampuan berpikir sistematis [1]. Kusuma dan Jannah juga membuktikan efektivitas pelatihan SPK dalam membangun kemampuan pengambilan keputusan siswa menggunakan data yang objektif [2].

SMA YASPI Labuhan Deli Medan merupakan salah satu sekolah swasta yang aktif mendorong inovasi dalam pembelajaran. Namun, berdasarkan observasi awal dan hasil survei sederhana, sekitar 67% siswa masih menggunakan intuisi pribadi saat menghadapi keputusan penting, seperti memilih jurusan, kegiatan ekstrakurikuler, atau menentukan pilihan akademik. Hal ini menunjukkan bahwa literasi pengambilan keputusan berbasis data masih tergolong rendah.

Kegiatan pelatihan dengan judul “Edukasi dan Pelatihan Sistem Pendukung Keputusan untuk Siswa SMA YASPI Labuhan Deli Medan dalam Konteks Pemecahan Masalah” diusulkan sebagai solusi penguatan kompetensi pengambilan keputusan yang logis dan sistematis. Pelatihan ini akan memperkenalkan konsep SPK berbasis TOPSIS secara praktis, mudah dipahami, dan relevan dengan kehidupan sehari-hari siswa.

Beberapa pengabdian masyarakat sebelumnya menunjukkan keberhasilan pendekatan serupa. Pratama dan Dewi melaporkan bahwa siswa yang mengikuti pelatihan SPK selama tiga hari mengalami peningkatan kepercayaan diri dalam mengambil keputusan sebanyak 18% [3]. Sementara itu, Siregar dan Lubis mengimplementasikan pelatihan SPK berbasis TOPSIS untuk memilih kegiatan ekstrakurikuler di Medan dan berhasil meningkatkan kemampuan berpikir analitis siswa [4].

Selain siswa, guru juga menjadi subjek pelatihan SPK di beberapa tempat. Putri dan Azhari mengadakan workshop SPK berbasis Excel untuk guru SMK di Padang. Meskipun targetnya berbeda, hasilnya menunjukkan bahwa SPK dapat meningkatkan efektivitas pengambilan keputusan akademik [5]. Namun, keterlibatan siswa secara langsung dalam pelatihan SPK masih sangat terbatas, padahal riset menunjukkan bahwa keterlibatan aktif siswa dalam pelatihan dapat meningkatkan kesadaran metakognitif mereka secara signifikan [6].

Dari sisi internasional, Hung, Hwang, dan Chen menekankan bahwa pembelajaran DSS pada siswa menengah atas harus didesain kontekstual dan berbasis masalah nyata agar memberikan efek kognitif

maksimal [7]. Hal ini sejalan dengan temuan Setyawan, Hartati, dan Kurniawan bahwa pelatihan SPK akan lebih efektif jika dikaitkan langsung dengan aktivitas yang dekat dengan keseharian siswa [8][11].

Program pelatihan ini dirancang selama tiga hari, mencakup pengenalan teori SPK dan TOPSIS, praktik pengolahan data menggunakan *Excel* atau *Google Sheets*, dan proyek studi kasus yang melibatkan pemilihan kegiatan sekolah, seperti event class meeting atau kegiatan kewirausahaan siswa. Evaluasi dilakukan melalui *pre-test* dan *post-test*, serta portofolio mini proyek siswa sebagai indikator keberhasilan.

Pelatihan ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

- a) Meningkatkan literasi digital siswa melalui penerapan aplikasi berbasis data.
- b) Menanamkan budaya pengambilan keputusan berbasis logika dan data.
- c) Melatih siswa untuk berpikir sistematis dalam konteks pemecahan masalah nyata.
- d) Mempersiapkan siswa menghadapi tantangan dunia akademik dan profesional yang semakin kompleks.

Keunikan program terletak pada: (1) fokus langsung kepada siswa alih-alih guru; (2) pendekatan integratif antara teori DSS, praktik *spreadsheet*, dan studi kasus kontekstual; serta (3) pemanfaatan metode TOPSIS yang terbukti efektif di berbagai penelitian pengabdian tetapi jarang diadopsi secara komprehensif di SMA. Dengan demikian, kegiatan ini diharapkan menjadi model *best practice* yang dapat direplikasi di sekolah lain.

Dari sisi pengabdian masyarakat, kegiatan ini mendukung Tri Dharma Perguruan Tinggi serta *Sustainable Development Goals* (SDGs) khususnya pada SDG 4: *Quality Education*, dengan cara menghadirkan pelatihan inovatif dan relevan untuk peningkatan kualitas pembelajaran di tingkat SMA. Dengan pendekatan pelatihan berbasis masalah, penguatan keterampilan digital, dan pengenalan metode ilmiah pengambilan keputusan, kegiatan ini diharapkan mampu menciptakan ekosistem pembelajaran yang lebih kritis, kolaboratif, dan berbasis data[13]. Selain itu, pelatihan ini juga dapat menjadi model kegiatan serupa yang bisa direplikasi di sekolah lain, terutama yang memiliki tantangan serupa.

## 2. METODE PELAKSANAAN

Pelatihan “Edukasi dan Pelatihan Sistem Pendukung Keputusan untuk Siswa SMA YASPI Labuhan Deli Medan dalam Konteks Pemecahan Masalah” disusun sebagai lokakarya intensif selama tiga hari. Seluruh rancangan kegiatan menekankan pembelajaran langsung melalui pengalaman (*experiential learning*), karena model ini terbukti efektif mendorong transfer pengetahuan dan keterampilan analitis pada peserta didik sekolah menengah [1][2].

### Desain Umum Kegiatan

Pelatihan dirancang untuk 20 orang siswa kelas XI—sepuluh dari peminatan IPA dan sepuluh dari IPS—yang dipilih berdasarkan rekomendasi guru TIK serta minat mereka terhadap klub sains dan kewirausahaan sekolah. Pembatasan jumlah peserta dimaksudkan agar setiap siswa memperoleh perhatian individual, terutama saat praktik penggunaan spreadsheet dan saat diskusi studi kasus. Lokasi kegiatan bertempat di laboratorium komputer SMA YASPI Labuhan Deli yang menyediakan 20 unit komputer, koneksi internet stabil, dan layar proyektor. Fasilitator terdiri atas tiga dosen Sistem Informasi, satu teknisi laboratorium, dan dua mahasiswa asisten yang bertugas sebagai *peer tutor*.

### Alur Pelaksanaan

Sebagai pembuka, setiap hari dimulai dengan narasi kontekstual yang mengaitkan materi dengan pengalaman nyata siswa. Misalnya, pada hari pertama fasilitator memulai dengan cerita bagaimana keputusan yang buruk—seperti memilih ekstrakurikuler hanya karena “ikut teman”—dapat berdampak pada prestasi dan beban waktu di kemudian hari. Cerita tersebut memancing diskusi kritis tentang perlunya alat bantu pengambilan keputusan berbasis data.

a) Hari I – Fondasi Konseptual

Sesi ini fokus pada pengenalan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) dan metode TOPSIS. Setelah sesi *ice-breaking* “*Decision Maze*”, siswa mengerjakan *pre-test* untuk memetakan pemahaman awal (lihat butir 5). Fasilitator kemudian menyampaikan konsep dasar SPK, peran data dan kriteria, serta logika TOPSIS—mulai penyusunan matriks keputusan hingga perhitungan jarak ke solusi ideal. Demonstrasi manual diberikan di papan tulis dengan contoh sederhana “Pemilihan Camilan Sehat”. Menjelang akhir hari, siswa berpasangan menghitung TOPSIS secara manual menggunakan kalkulator untuk memastikan mereka memegang inti algoritme sebelum masuk perangkat lunak. Refleksi singkat menutup hari pertama: setiap siswa menuliskan satu temuan paling mengejutkan di catatan tempel yang dipasang di papan ide.

b) Hari II – Eksplorasi Digital

Narasi pembuka mengisahkan seorang lulusan SMA yang sukses membuat aplikasi rekomendasi beasiswa berbasis TOPSIS. Cerita itu menegaskan manfaat praktis keterampilan DSS. Selanjutnya fasilitator memperagakan pemasangan *add-in* “*Solver*” di Microsoft Excel dan membangun templat TOPSIS langkah demi langkah. Siswa lalu dibagi ke dalam empat kelompok beranggotakan lima orang untuk mengerjakan studi kasus “Pemilihan Ekstrakurikuler”. Mereka memanfaatkan data riil sekolah: delapan kegiatan ekstrakurikuler dan lima kriteria (biaya, jadwal latihan, prestasi alumni, tingkat peminatan, serta ketersediaan fasilitas). Setelah semua kelompok memperoleh peringkat, laboratorium diubah menjadi arena *gallery walk*: hasil tiap kelompok dicetak, ditempel, dan siswa berkeliling memberi komentar “dua bintang satu pertanyaan”. Sesi diakhiri kuis formatif daring seputar rumus normalisasi dan bobot, guna memastikan pemahaman teknis sebelum proyek hari ketiga.

c) Hari III – Aplikasi Kontekstual dan Evaluasi

Hari terakhir diawali narasi skenario: “*OSIS akan mengadakan class-meeting; kalian diminta menyusun sistem objektif untuk memilih lomba terbaik.*” Siswa kemudian memulai proyek mini dalam kelompok yang sama, mengumpulkan data sepuluh kandidat lomba dan merumuskan enam kriteria relevan. Melalui diskusi *pairwise ranking* mereka menetapkan bobot, lalu membangun model TOPSIS di *Excel* atau *Google Sheets*. Setelah istirahat, tiap kelompok mempresentasikan hasil dalam lima menit di aula serbaguna menggunakan poster digital (Canva) yang memvisualisasikan skor preferensi[12]. Dewan penilai (fasilitator dan guru) menggunakan rubrik empat dimensi—akurasi teknis, argumentasi, visual, serta kerja sama. Kegiatan ditutup *post-test*, pengisian kuesioner kepuasan, dan refleksi lisan “keterampilan apa yang akan kalian terapkan setelah pelatihan”.

## Materi dan Sumber Belajar

Semua materi dikemas dalam narasi yang mudah diikuti namun tetap memuat unsur akademik. Hand-out tujuh halaman berjudul “*Dasar TOPSIS untuk Pemula*” mengantar siswa memahami setiap tahap kalkulasi melalui ilustrasi berwarna. Sebuah video berdurasi lima hingga delapan menit, hasil produksi tim dosen, memperagakan proses normalisasi vektor dan perhitungan *preference score* langsung di lembar Excel. Selain itu, siswa menerima templat spreadsheet siap pakai berisi tab-tab terstruktur—mulai *criteria weight* hingga *dashboard chart*—agar mereka dapat fokus pada analisis, bukan penyusunan format. Seluruh sumber belajar ditempatkan di *folder* Google Drive yang dapat

diakses kapan saja, termasuk buku saku daring “*SPK Siswa Cerdas*” yang merangkum teori, tautan latihan interaktif, dan studi kasus tambahan untuk eksplorasi mandiri.

### Instrumen Penilaian

- a) Pre-test dan Post-test  
Tes terdiri atas 15 pilihan ganda dan 5 uraian singkat. Contoh butir:
  - a. Apa kepanjangan DSS?
  - b. Dalam TOPSIS, alternatif terbaik adalah yang memiliki jarak minimum ke solusi ideal positif dan maksimum ke solusi ideal negatif.
  - c. Kriteria biaya (*cost*) dalam TOPSIS diperlakukan dengan cara diminimumkan.
  - d. Jelaskan perbedaan normalisasi linear dan normalisasi vektor (maks. 3 kalimat).
  - e. Sebutkan dua contoh keputusan di sekolah yang cocok menggunakan TOPSIS.
- b) Observasi Kolaborasi  
Mahasiswa pendamping mencatat partisipasi dan kolaborasi selama kerja kelompok menggunakan skala 1–4.
- c) Kuesioner Kepuasan  
Kuesioner 10 item berskala Likert 5 poin menilai kejelasan materi, relevansi, aksesibilitas teknologi, serta rasa percaya diri siswa setelah pelatihan.

### Hasil *Pre-test*

Dari 20 peserta, skor rata-rata keseluruhan 41 % (SD 11 %). Rerata pemahaman komponen DSS mencapai 48 %, langkah TOPSIS 42 %, normalisasi dan bobot 35 %, serta interpretasi hasil 29 %. Hanya tiga siswa (15 %) yang mengenal TOPSIS sebelumnya. Sebagian besar (60 %) mengaku memilih ekstrakurikuler berdasarkan saran teman, bukan pertimbangan data. Temuan ini menegaskan urgensi pelatihan bertahap—mulai konsep hingga praktik—serta penggunaan studi kasus dekat dengan keseharian peserta.

### Analisis Data dan Indikator Keberhasilan

Keberhasilan program diukur melalui selisih pre-test dan post-test dianalisis *paired t-test* ( $\alpha = 0,05$ ), dengan target peningkatan  $\geq 20$  poin. Secara praktik, minimal 80 % kelompok harus menyusun DSS tanpa kesalahan formula, dan 80 % siswa menyatakan “setuju” atau “sangat setuju” bahwa mereka kini lebih percaya diri mengambil keputusan berbasis data. Skor kolaborasi rata-rata diharapkan  $\geq 3$  dari 4.

### Timeline dan Tindak Lanjut

Persiapan perangkat, koordinasi sekolah, serta rekrutmen peserta dilaksanakan satu minggu sebelum pelatihan. Tiga hari pelatihan berlangsung saat masa *class meeting* sehingga tidak mengganggu agenda akademik inti. Minggu kedua pascapelatihan difokuskan pada analisis *post-test*, penyusunan laporan, dan penyerahan templat DSS ke perpustakaan digital sekolah. Untuk keberlanjutan, dibentuk Klub DSS yang difasilitasi guru TIK dengan pendampingan daring bulanan selama enam bulan. Klub ini diharapkan menjadi inkubator proyek siswa, misalnya pembuatan DSS sederhana untuk memilih vendor kantin sehat atau merancang rencana studi lanjut.

### 3. HASIL DAN DAMPAK PELAKSANAAN

Kegiatan pelatihan bertajuk "Edukasi dan Pelatihan Sistem Pendukung Keputusan untuk Siswa SMA YASPI Labuhan Deli Medan dalam Konteks Pemecahan Masalah" telah dilaksanakan selama tiga hari dengan antusiasme peserta yang tinggi. Pelatihan ini memberikan dampak nyata terhadap peningkatan pemahaman siswa terkait konsep dan implementasi Sistem Pendukung Keputusan (SPK), khususnya menggunakan metode TOPSIS (*Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution*). Melalui pendekatan berbasis pengalaman dan studi kasus nyata di lingkungan sekolah, siswa tidak hanya mampu memahami konsep secara teoritis, tetapi juga mengaplikasikannya dalam bentuk proyek kelompok.

#### Peningkatan Hasil Belajar Peserta

Salah satu indikator utama keberhasilan pelatihan adalah peningkatan hasil tes kognitif. Pada awal kegiatan, dilakukan pre-test untuk mengukur pemahaman dasar peserta terhadap DSS dan TOPSIS. Hasil *pre-test* menunjukkan bahwa rata-rata pemahaman siswa masih rendah, dengan skor total rata-rata sebesar 41%. Nilai ini mencerminkan bahwa sebagian besar siswa belum familiar dengan konsep pengambilan keputusan berbasis data, serta belum memahami cara kerja metode TOPSIS.

Setelah tiga hari pelatihan yang mencakup teori, praktik, diskusi, dan proyek kelompok, dilakukan post-test dengan instrumen yang serupa. Hasil post-test menunjukkan peningkatan signifikan, dengan nilai rata-rata naik menjadi 74%. Peningkatan ini mengindikasikan bahwa peserta pelatihan berhasil memahami tahapan-tahapan metode TOPSIS mulai dari penyusunan matriks keputusan, normalisasi, pembobotan, hingga perhitungan skor preferensi dan penentuan alternatif terbaik. Secara statistik, peningkatan ini signifikan dan melampaui target yang ditetapkan sebelumnya (kenaikan  $\geq 20$  poin persentase).

Dalam dokumentasi pelatihan, terlihat jelas peningkatan kepercayaan diri siswa saat mempresentasikan hasil analisis TOPSIS mereka dalam proyek kelompok. Siswa mampu menjelaskan logika pemilihan alternatif terbaik secara argumentatif, serta menunjukkan hasil perhitungan menggunakan spreadsheet digital yang telah mereka bangun sendiri.



Gambar 1. Dokumentasi Pelatihan

### Dampak Terhadap Perilaku dan Sikap Peserta

Selain hasil kognitif, pelatihan juga membawa dampak terhadap sikap dan cara berpikir siswa. Dari hasil kuesioner kepuasan yang dibagikan di akhir kegiatan, sebanyak 85% peserta menyatakan sangat setuju bahwa mereka kini lebih percaya diri dalam mengambil keputusan berdasarkan data. Sebagian besar siswa juga menyatakan bahwa metode ini relevan dengan kehidupan mereka, khususnya dalam konteks sekolah seperti pemilihan ekstrakurikuler, lomba OSIS, bahkan rencana studi lanjut.

Dalam refleksi akhir sesi, beberapa siswa secara terbuka menyampaikan bahwa sebelumnya mereka biasa membuat keputusan hanya berdasarkan opini teman atau perkiraan pribadi. Setelah mengikuti pelatihan, mereka menyadari pentingnya mempertimbangkan kriteria yang objektif dan data yang valid dalam setiap pengambilan keputusan. Hal ini menunjukkan adanya pergeseran pola pikir yang lebih logis dan terstruktur dalam menyikapi masalah sehari-hari.

### Inisiasi Kegiatan Lanjutan dan Dampak di Tingkat Sekolah

Salah satu dampak nyata pelatihan ini adalah terbentuknya inisiatif siswa dan guru untuk melanjutkan kegiatan melalui pembentukan Klub DSS di sekolah. Klub ini dirancang sebagai ruang eksplorasi lanjutan, di mana siswa dapat merancang dan menerapkan sistem pendukung keputusan dalam berbagai kegiatan sekolah, seperti pemilihan vendor kantin sehat, evaluasi kegiatan ekstrakurikuler, atau perencanaan kegiatan OSIS. Sebanyak 14 siswa mendaftar secara sukarela menjadi anggota klub ini, yang difasilitasi oleh guru TIK dengan dukungan daring dari tim dosen pelaksana.

Pihak sekolah juga menyambut baik hasil pelatihan ini. Wakil Kepala Sekolah bidang Kesiswaan menyampaikan apresiasinya terhadap pendekatan pelatihan yang tidak hanya memberikan teori, tetapi juga mengajak siswa berpikir kritis, bekerja sama, dan berkomunikasi secara efektif. Rencana integrasi konsep DSS ke dalam kurikulum Merdeka Belajar, khususnya pada mata pelajaran Ekonomi dan Informatika, sedang dalam proses pembahasan bersama guru-guru terkait.



Gambar 2. Dokumentasi Pelatihan

#### 4. KESIMPULAN

Berlandaskan kebutuhan empiris, temuan penelitian terdahulu, dan potensi sekolah, pelatihan DSS berbasis TOPSIS bagi siswa SMA YASPI Labuhan Deli Medan akan memberikan dampak nyata dalam meningkatkan kapasitas *problem solving* dan literasi digital. Kegiatan ini tidak hanya memenuhi kewajiban akademisi dalam pengabdian masyarakat, tetapi juga memberikan solusi konkret untuk tantangan pengambilan keputusan di level sekolah menengah.

Secara keseluruhan, pelatihan ini berhasil mencapai seluruh indikator keberhasilan yang telah ditetapkan, baik dari aspek kognitif, afektif, maupun sosial. Materi yang disampaikan secara naratif, penggunaan studi kasus yang dekat dengan kehidupan siswa, serta praktik langsung dalam kelompok kecil terbukti efektif dalam mentransfer pengetahuan dan keterampilan pengambilan keputusan berbasis data.

Beberapa rekomendasi yang muncul dari kegiatan ini antara lain:

1. Perlu adanya pengembangan modul lanjutan yang membahas metode pembobotan lain seperti AHP agar siswa memiliki wawasan lebih luas tentang DSS.
2. Sekolah dapat menjadikan pelatihan ini sebagai program tahunan untuk siswa kelas XI yang terlibat dalam organisasi atau kegiatan kepemimpinan.
3. Materi dan sumber belajar (seperti *template Excel* dan video tutorial) sebaiknya diarsipkan secara digital agar dapat digunakan kembali oleh guru dan siswa di masa depan.

Dengan pelatihan ini, diharapkan budaya *data-driven decision making* mulai tumbuh di lingkungan SMA YASPI Labuhan Deli Medan, memberikan dampak jangka panjang bagi pengambilan keputusan yang lebih cerdas, adil, dan terukur.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Apresiasi kepada Universitas Potensi Utama atas dukungan akademik dan fasilitas yang telah diberikan. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Yayasan Perguruan Islam (YASPI) Labuhan Deli Medan atas kontribusi dan kerja samanya dalam mendukung pelaksanaan kegiatan ini.

#### REFERENSI

- [1] Budi, S., & Hidayat, R. (2023). Pelatihan Decision Support System berbasis TOPSIS untuk peningkatan keterampilan digital siswa SMA. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 29(2), 123–131.
- [2] Kusuma, E., & Jannah, N. (2021). Empowering students in data-driven decision making through DSS workshops. *Jurnal Pengabdian Pendidikan*, 2(4), 290–300.
- [3] Pratama, Y., & Dewi, N. (2023). Strengthening critical thinking through decision support system workshops. *Jurnal Abdi Edu*, 8(1), 75–83.
- [4] Siregar, M., & Lubis, F. (2022). Pelatihan TOPSIS untuk pemilihan ekstrakurikuler pada siswa SMA di Medan. *Jurnal Abdimas Sumatera*, 2(2), 60–69.
- [5] Putri, A., & Azhari, A. (2022). Penerapan workshop DSS menggunakan Excel di SMK Negeri 5 Padang. *Jurnal Abdi Rakyat*, 7(1), 45–53.

- [6] Ardiansyah, R., & Hasanah, M. (2024). Community engagement in teaching multi-criteria decision analysis to high school students. *Jurnal Inovasi Abdimas*, 9(2), 155–163.
- [7] Hung, M.-L., Hwang, G.-J., & Chen, C.-H. (2022). Fostering secondary students' data-driven decision-making skills through decision support systems: A Taiwanese case study. *Journal of Community Engagement in Education*, 6(1), 44–58.
- [8] Setyawan, A., Hartati, L., & Kurniawan, D. (2024). Optimalisasi pelatihan SPK berbasis studi kasus lokal untuk siswa SMA. *Jurnal Abdimas Teknologi Edukasi*, 3(1), 70–79.
- [9] Rahmawan, A., & Oktaviani, K. (2020). Pelatihan literasi digital berbasis sistem pendukung keputusan untuk siswa SMA. *Jurnal Abdi Teknologi*, 3(1), 50–59.
- [10] Nugroho, P., & Widodo, H. (2022). Community service: TOPSIS-based DSS for student scholarship selection. *Jurnal Pengabdian Teknologi*, 5(2), 110–118.
- [11] Sitinjak, N. M., Khairat, F., Sipahutar, M. R. A. F., Hasibuan, M. F., & Batubara, R. O. (2025). PELATIHAN APLIKASI SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENERIMAAN KARYAWAN BARU BERBASIS WEB DENGAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW) PADA PT. TANGGUH MAJU TERUS. *Publikasi Kegiatan Pengabdian Masyarakat Widya (PUNDIMASWID)*, 4(1), 1-12.
- [12] Desipriani, D., Suprianingsih, S., Batubara, R. O., & Batubara, N. N. (2025). Pelatihan Pembuatan Desain Kalender Meja Tahun 2025 dengan Aplikasi Canva. *Komunitas: Hasil Kegiatan Pengabdian Masyarakat Indonesia*, 3(1), 35-42.
- [13] Putri, D. R. D., Fahlevi, M. R., Syahrin, E., Utomo, M. R. F., & Fragastia, V. A. (2024). Peningkatan Literasi Siswa Madrasah Aliyah Swasta (MAS) YASPI Labuhan Deli Dalam Edukasi Green Computing. *CORAL (Community Service Journal)*, 3(2), 19-26.