

**EVALUASI PROGRAM PENDIDIKAN *DUAL TRACK* PADA SEKOLAH
MENENGAH ATAS DI KABUPATEN LAMPUNG UTARA
(Studi Perbandingan Kondisi Pre-Post Program)**

(Skripsi)

Oleh:

**SALSABILA FITRI
NPM. 2216041029**



**ILMU ADMINISTRASI NEGARA
FAKULTAS ILMU SOSIAL DAN ILMU POLITIK
UNIVERSITAS LAMPUNG
2026**

ABSTRAK

EVALUASI PROGRAM PENDIDIKAN *DUAL TRACK* PADA SEKOLAH MENENGAH ATAS DI KABUPATEN LAMPUNG UTARA (Studi Perbandingan Kondisi Pre-Post Program)

Oleh

SALSABILA FITRI

Penelitian ini bertujuan mengevaluasi keberhasilan Program *Dual Track* dalam meningkatkan keterampilan vokasional siswa SMA di Kabupaten Lampung Utara berdasarkan Peraturan Gubernur Lampung Nomor 48 Tahun 2023. Program *Dual Track* mengintegrasikan pembelajaran akademik dengan pelatihan keterampilan vokasional untuk mempersiapkan siswa memasuki dunia kerja atau melanjutkan pendidikan tinggi. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif komparatif dengan total sampling terhadap 144 siswa dari lima sekolah *pilot project*. Data dikumpulkan melalui kuesioner terstruktur mengukur lima dimensi: penguasaan keterampilan praktis, kompetensi uji pelatihan, kepemilikan sertifikat, kesiapan kerja dan kewirausahaan, serta penerapan keterampilan vokasional. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan signifikan dari kondisi pre-program mean 2,49 (kategori rendah) menjadi post-program mean 3,62 (kategori tinggi), meningkat 1,13 poin (45,4%). Uji Paired Sample t-Test mengkonfirmasi perbedaan sangat signifikan ($t = -32,286$; $p = 0,000$). Dimensi penerapan keterampilan vokasional menunjukkan peningkatan tertinggi (50,0%), diikuti kompetensi uji pelatihan (49,6%), kesiapan kerja (45,2%), penguasaan keterampilan praktis (44,5%), dan kepemilikan sertifikat (37,1%). Program berhasil memenuhi keempat ukuran keberhasilan dalam Pergub Lampung No. 48 Tahun 2023 dan relevan dengan kebutuhan pasar kerja, terutama bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi (33,3% peserta). Penelitian merekomendasikan perluasan program, peningkatan praktik lapangan, dan penguatan kemitraan industri.

Kata kunci: Program *Dual Track*, Keterampilan Vokasional, Pendidikan Menengah, Evaluasi Program, Lampung Utara

ABSTRACT

EVALUATION OF DUAL TRACK EDUCATION PROGRAM IN SENIOR HIGH SCHOOLS IN NORTH LAMPUNG REGENCY (A Comparative Study of Pre-Post Program Conditions)

By

SALSABILA FITRI

This study evaluates the success of the Dual Track Program in improving vocational skills of high school students in North Lampung Regency based on Lampung Governor Regulation Number 48 of 2023. The Dual Track Program integrates academic learning with vocational skills training to prepare students for workforce entry or higher education. The research employed a comparative quantitative approach with total sampling of 144 students from five pilot schools. Data were collected through structured questionnaires measuring five dimensions: practical skills mastery, training competency, certificate ownership, work readiness and entrepreneurship, and vocational skills application. Results showed a significant increase from pre-program mean 2.49 (low category) to post-program mean 3.62 (high category), an increase of 1.13 points (45.4%). Paired Sample t-Test confirmed a highly significant difference ($t = -32.286$; $p = 0.000$). Vocational skills application showed the highest increase (50.0%), followed by training competency (49.6%), work readiness (45.2%), practical skills mastery (44.5%), and certificate ownership (37.1%). The program successfully met all four success measures in Governor Regulation No. 48 of 2023 and is relevant to labor market needs, particularly in Information and Communication Technology (33.3% of participants). The study recommends program expansion, increased field practice, and strengthened industry partnerships.

Keywords: Dual Track Program, Vocational Skills, Secondary Education, Program Valuation, North Lampung

**EVALUASI PROGRAM PENDIDIKAN *DUAL TRACK* PADA SEKOLAH
MENENGAH ATAS DI KABUPATEN LAMPUNG UTARA
(Studi Perbandingan Kondisi Pre-Post Program)**

Oleh

Salsabila Fitri

Skripsi

Sebagai Syarat untuk Mencapai Gelar

SARJANA ADMINISTRASI NEGARA

Pada

Jurusan Administrasi Negara
Fakultas Ilmu Sosial Ilmu Politik



**FAKULTAS ILMU SOSIAL DAN ILMU POLITIK
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2026**

Judul Skripsi : **EVALUASI PROGRAM PENDIDIKAN *DUAL TRACK* PADA SEKOLAH MENENGAH ATAS DI KABUPATEN LAMPUNG UTARA (Studi Perbandingan Pre-Post Program)**

Nama Mahasiswa : **Salsabila Fitri**

Nomor Pokok Mahasiswa : **2216041029**

Program Studi : **Ilmu Administrasi Negara**

Fakultas : **Ilmu Sosial dan Ilmu Politik**

MENYETUJUI

1. **Komisi Pembimbing**


Dewie Brima Atika, S.IP., M.Si.
NIP. 198212122008012017


Vina Karmilasari, S.Pd., M.Si.
NIP. 199109242019032019

2. **Ketua Jurusan administrasi Negara**


Dr. Susana Indriyati Caturiani, S. IP., M. Si.
NIP. 19700914 200604 2001

MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

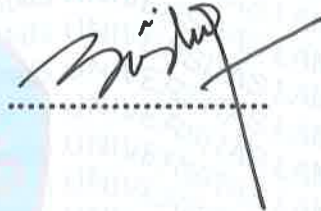
Ketua : Dewie Brima Atika, S.IP., M.Si.



Sekretaris : Vina Karmilasari, S.Pd., M.Si.



Penguji : Eko Budi Sulistio, S.Sos., M.AP.



2. Dekan Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik



Prof. Dr. Anna Gustina Zainal, S.Sos., M.Si.
NIP. 19760821 200009 2 001

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 24 Februari 2026

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa :

1. Karya tulis saya, Skripsi ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik (Sarjana), baik di Universitas Lampung maupun di Perguruan Tinggi lain.
2. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan Tim Pembimbing dan Penguji.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah berlaku di Universitas Lampung.

Bandar Lampung, Februari 2026

Yang Membuat Pernyataan



Salsabila Fitri
NPM 2216041029

RIWAYAT HIDUP



Penulis bernama Salsabila Fitri lahir di Bandar Lampung pada tanggal 15 November 2004. Penulis merupakan anak perempuan kedua dari dua bersaudara, dari pasangan Bapak Nofirdon Muchtar dan Ibu Gusti Natalistio Sari. Pendidikan formal yang sudah dilalui oleh penulis berawal dari Taman Kanak-Kanak (TK) Al-Azhar 4 Bandar Lampung, kemudian melanjutkan Pendidikan Sekolah Dasar di SD Al-Azhar 2 Bandar Lampung. Lalu melanjutkan pendidikan di MTsN 2 Bandar Lampung dan melanjutkan Pendidikan Sekolah Menengah Atas di SMAN 2 Bandar Lampung.

Pada tahun 2022 penulis terdaftar sebagai mahasiswa Jurusan Ilmu Administrasi Negara, Fakultas Ilmu Sosial Ilmu Politik, Universitas Lampung melalui jalur SNMPTN. Selama menjadi mahasiswa, penulis aktif dalam organisasi internal. Penulis mengikuti Himpunan Mahasiswa Administrasi Negara (HIMAGARA), pada tahun pertama dan kedua sebagai anggota dari Bidang Rumah Tangga Organisasi, dan pada tahun 2025 menjabat sebagai Sekretaris dari Bidang Hubungan Masyarakat.

Pada bulan Januari-Februari tahun 2025 penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata di Desa Jati Datar Mataram, Kecamatan Bandar Mataram, Kabupaten Lampung Tengah. Kemudian pada bulan Februari-Juli penulis melaksanakan magang di Kantor Cabang Dinas Pendidikan Wilayah IV Kotabumi, Lampung Utara.

MOTTO

Allah memang tidak menjanjikan hidupmu akan selalu mudah, tapi dua kali Allah berjanji bahwa :

“Fa inna ma’al usri yusra”

Yang artinya, setiap kesulitan pasti ada kemudahan

(QS. Al-Insyirah 94:5-6)

“Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya”

(QS. Al-Baqarah 2:286)

“Semua jatuh bangunmu hal yang biasa, angan dan pertanyaan waktu yang menjawabnya, berikan tenggat waktu bersedihlah secukupnya, rayakan perasaanmu sebagai manusia”

(Baskara Putra-Hindia)

*“Perang telah usai, aku bisa pulang,
kubaringkan panah dan berteriak MENANG”*

(Nadin Amizah)

PERSEMBAHAN

Dengan mengucapkan syukur kepada Allah SWT atas segala limpahan nikmat dan hidayah-Nya

Dengan segenap rasa syukur dan penuh ketulusan, karya tulis ini kupersembahkan untuk :

Ayah dan Ibuku Tercinta

Cinta, doa, dan pengorbanan yang senantiasa mengiringi setiap langkah perjalanan hidup menjadi kekuatan terbesar dalam proses penyelesaian skripsi ini. Setiap usaha dan pencapaian yang diraih tidak lepas dari kesabaran, keteguhan, serta kasih sayang yang telah dicurahkan tanpa batas. Semoga karya sederhana ini menjadi salah satu wujud bakti atas segala perjuangan yang telah diberikan.

Eyang dan Kakakku Tersayang,

Perhatian, dukungan, serta doa yang terus mengalir menjadi penyemangat dalam menghadapi setiap tahapan perjalanan akademik. Kehadiran kalian memberikan ketenangan, motivasi, dan keyakinan untuk terus melangkah hingga tujuan dapat tercapai.

Para Dosen dan Civitas Akademika,

Ilmu pengetahuan, bimbingan, serta arahan yang diberikan selama proses pendidikan memiliki peran penting dalam membentuk cara berpikir, sikap akademik, dan kedewasaan. Setiap pembelajaran menjadi bekal berharga dalam menyelesaikan studi ini.

Almamater Tercinta

UNIVERSITAS LAMPUNG

SANWACANA

Puji dan syukur kehadiran Allah SWT karena atas rahmat dan hidayah-Nya saya dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Evaluasi Program Pendidikan Dual Track pada Sekolah Menengah Atas di Kabupaten Lampung Utara”** sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Ilmu Administrasi Negara, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Lampung. Dalam proses penyusunan skripsi ini, saya menyadari bahwa hasil ini tidak akan terwujud tanpa adanya dukungan, bimbingan, serta doa dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan penuh rasa terima kasih, saya ingin menyampaikan penghargaan yang sebesar besarnya kepada:

1. Teruntuk kedua orang tuaku tercinta, ayah dan ibu. Terima kasih atas pengorbanan dan tulus kasih yang diberikan kepada penulis, tak kenal lelah mendoakan serta memberikan perhatian dan dukungan hingga penulis mampu untuk menyelesaikan perkuliahan hingga meraih gelar sarjana. Terima kasih selalu berjuang untuk kehidupan penulis, semoga ayah dan ibu panjang umur serta sehat selalu.
2. Kakak penulis, Kak Nda, yang tanpa bosan mendengarkan keluh kesah penulis selama proses penulisan skripsi. Terima kasih atas dukungan dan motivasi untuk tumbuh lebih baik sesuai lagu berjudul Nina karya Feast.
3. Eyang tersayang, yang selalu mendoakan, memberi semangat, dukungan, dan perhatian kepada penulis. Semoga eyang panjang umur dan sehat selalu.
4. Seluruh keluarga penulis yang tidak dapat disebutkan satu per satu. Terima kasih secara tidak langsung memberikan dukungan dan perhatian kepada penulis.

5. Ibu Dewie Brima Atika, S.IP., M.Si, selaku dosen pembimbing utama yang telah dengan penuh kesabaran memberikan bimbingan, arahan, serta motivasi yang sangat berarti selama proses penyusunan skripsi ini. Penulis berdoa, semoga Allah SWT membalas setiap waktu, ilmu, dan ketulusan yang Ibu Dewie berikan dengan keberkahan yang tiada batas untuk Ibu dan keluarga.
6. Ibu Vina Karmilasari, S.Pd., M.Si, selaku dosen pembimbing kedua yang telah dengan penuh kesabaran memberikan bimbingan, arahan, serta motivasi yang sangat berarti selama proses penyusunan skripsi ini. Semoga segala ilmu dan kebaikan yang diberikan menjadi amal jariyah dan mendapatkan balasan pahala dari Allah SWT.
7. Bapak Eko Budi Sulistio, S.Sos., M.AP, selaku dosen pembahas utama yang telah memberikan kritik, saran, dan masukan yang membangun selama proses penulisan skripsi. Semoga Allah SWT membalas segala kebaikan Bapak dengan umur yang panjang, kesehatan, dan kebahagiaan.
8. Ibu Dr. Dra. Dian Kagungan, M.H. selaku Dosen Pembimbing Akademik, penulis mengucapkan terima kasih atas bimbingan, arahan, dan perhatian yang telah diberikan selama masa studi. Dukungan tersebut sangat membantu penulis dalam menjalani proses perkuliahan hingga penyelesaian skripsi. Penulis berdoa semoga Ibu senantiasa diberikan kesehatan serta kemudahan dalam melaksanakan tugas dan tanggung jawab.
9. Ibu Dr. Susana Indriyati Caturiani, S.IP., M.Si., selaku Ketua Jurusan Ilmu Administrasi Negara Fakultas Ilmu Sosial Ilmu Politik Universitas Lampung.
10. Seluruh Dosen dan Staff Jurusan Ilmu Administrasi Negara, Fakultas Ilmu Sosial Ilmu Politik, Universitas Lampung atas ilmu dan bantuan kepada penulis selama perkuliahan.
11. Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Provinsi Lampung serta Cabang Dinas Pendidikan Wilayah IV Kotabumi Lampung Utara, terima kasih sudah

memberikan kesempatan dan sambutan yang hangat untuk penulis serta senantiasa membantu kesulitan penulis dalam penyusunan skripsi.

12. Seluruh responden penelitian, terima kasih atas waktunya dalam membantu penulis selama proses pengumpulan data saat penelitian berlangsung.
13. Kepada pemilik NPM 2216041020, Ahmad Syaiful Zuhri, terima kasih atas kehadirannya menjadi salah satu penyemangat yang tiada hentinya, selalu berkontribusi baik tenaga, waktu, dan pikiran. Telah menjadi rumah tempat berkeluh kesah, menjadi pendengar yang baik, selalu menghibur, penasehat yang baik, dan selalu memberikan kasih sayang dan motivasi untuk selalu pantang menyerah. Semoga selalu diberikan kemudahan untuk mencapai segala sesuatu yang diinginkan. Sehat selalu dan panjang umur ya bre!
14. S Champion, terima kasih sudah menyediakan tempat pulang yang hangat bagi penulis sedari SMA. Terima kasih selalu siap membantu penulis bagaimanapun kondisinya. Dari dulu dan sampai sekarang kita akan selalu 5, semoga di kehidupan lainnya kita dapat merasakan tertawa berlima itu lagi ya. Sehat selalu dan panjang umur S Champion.
15. Tasya dan Ammara, sahabatku yang cantik, terima kasih atas segala dukungan, doa, dan canda tawa sejak awal kenal dengan penulis, semoga kita diberikan takdir kehidupan yang baik. Sehat selalu dan panjang umur kita kita aja.
16. Untuk keluarga KKN Desa Jati Datar Mataram (Nis, Ibuk, Ocha, Ridho, Tegar, Rahmat), terima kasih sudah berhasil memberikan kisah indah dalam perjalanan hidup penulis, terima kasih sudah membuat penulis merasakan kehangatan dan membuktikan bahwa kita keluarga.
17. Teman seperjuangan AMPATRA, terima kasih sudah menjadi teman penulis dari awal hingga akhir perkuliahan, semoga selalu diberikan kemudahan dalam mencapai keinginan.

DAFTAR ISI

ABSTRAK	ii
ABSTRACT	iii
PERNYATAAN.....	iv
RIWAYAT HIDUP.....	viii
MOTTO	ix
PERSEMBAHAN.....	x
DAFTAR ISI.....	xiv
DAFTAR TABEL	xvii
DAFTAR GAMBAR	xviii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah.....	9
1.3. Tujuan Penelitian	9
1.4. Manfaat Penelitian	9
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	11
2.1. Penelitian Terdahulu.....	11
2.2. Kajian Teori dan Konsep.....	13
2.2.1. Model Tyler (<i>Objective-Oriented Evaluation Model</i>)	13
2.2.2. Teori Evaluasi Hasil (Kirkpatrick Model dan Hamblin Model) ...	13
2.2.3. Konsep Evaluasi Program.....	14
2.2.4. Konsep Pendidikan Vokasional.....	14
2.2.5. Konsep <i>Dual Track</i> dalam Pendidikan	15
2.5.6. Ukuran Keberhasilan Program Dual Track Berdasarkan Pergub Lampung No. 48 Tahun 2023	15
2.3. Kerangka Berpikir.....	16
2.4. Hipotesis Penelitian	17

BAB III METODE PENELITIAN	18
3.1. Tipe dan Pendekatan Penelitian	18
3.2. Lokasi Penelitian.....	19
3.3. Alat dan Objek Penelitian	19
3.3.1. Alat Penelitian.....	19
3.3.2. Objek Penelitian.....	19
3.4. Populasi dan Sampel Penelitian	20
3.4.1. Populasi.....	20
3.4.2. Sampel.....	20
3.5. Variabel Penelitian	21
3.6. Definisi Konseptual dan Definisi Operasional Variabel Penelitian	21
3.6.1. Definisi Konseptual	21
3.6.2. Definisi Operasional	21
3.7. Sumber Data.....	23
3.8. Teknik Pengumpulan Data	24
3.9 Metode Pengujian Data.....	24
3.9.1. Uji Validitas	24
3.9.2. Uji Reliabilitas	27
3.10. Teknik Analisis Data	29
3.10.1. Analisis Statistik Deskriptif	29
3.10.2. Analisis Perbandingan <i>Pre-Post Program</i>	29
3.10.3. Analisis Per Indikator.....	30
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	31
4.1. Gambaran Umum Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Provinsi Lampung	31
4.1.1. Visi	32
4.1.2. Misi	32
4.1.3. Tujuan	33
4.1.4. Tugas Pokok dan Fungsi Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Provinsi Lampung.....	33
4.1.5. Tugas Pokok dan Fungsi Cabang Dinas Pendidikan Wilayah IV Kotabumi.....	34
4.1.6. Struktur Organisasi Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Provinsi Lampung	36

4.1.7. Struktur Organisasi Cabang Dinas Pendidikan Wilayah IV Kotabumi.....	37
4.2. Hasil Penelitian	39
4.2.1. Karakteristik Responden.....	39
4.2.2. Deskripsi Data.....	44
4.2.3. Distribusi Frekuensi Jawaban Responden	48
4.2.4. Analisis Peningkatan Keterampilan Vokasional	54
4.2.5. Uji Beda Paired Sample t-Test.....	57
4.3. Pembahasan.....	60
4.3.1. Program Dual Track dalam Meningkatkan Keterampilan Vokasional siswa.....	60
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	67
5.1. Kesimpulan	67
5.2. Saran	67
DAFTAR PUSTAKA.....	71

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Pengangguran Terbuka Usia 15+ Di Provinsi Lampung.....	3
2. Jumlah Pengangguran Terbuka di Provinsi Lampung Berdasarkan Tingkat Pendidikan Tahun 2020-2022.....	4
3. Penelitian Terdahulu.....	11
4. Distribusi Populasi	20
5. Operasionalisasi Variabel Peningkatan Keterampilan Vokasional Siswa	22
6. Hasil Uji Validitas Instrumen Kondisi Sebelum Program (Pre-Test).....	25
7. Hasil Uji Validitas Instrumen Kondisi Setelah Program (Post-Test)	26
8. Hasil Uji Reabilitas Instrumen Penelitian	28
9. Kriteria Interpretasi Tingkat Peningkatan	29
10. Kriteria Interval Mean Skala Likert	48
11. Distribusi Frekuensi Jawaban Kondisi Sebelum Program	48
12. Distribusi Frekuensi Jawaban Kondisi Setelah Program	51
13. Analisis Peningkatan Keterampilan Per Dimensi	54
14. Lima Indikator Dengan Peningkatan Tertinggi	55
15. Lima Indikator Dengan Peningkatan Terendah.....	55
16. Hasil Uji Normalitas Data.....	57
17. Paired Samples Statistics	57
18. Paired Samples Correlations	57
19. Paired Samples Test	59

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Grafik Perkembangan APS & TPT Lampung Utara 2020–2023	5
2. Kerangka Berpikir.....	16
3. Struktur Organisasi Dinas Pendidikan dan Kebudayaan	38
4. Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin	39
5. Karakteristik Responden Berdasarkan Asal Sekolah	41
6. Karakteristik Responden Berdasarkan Bidang Pelatihan.....	42
7. Hasil Jawaban Responden Dimensi Penguasaan Keterampilan Praktis	44
8. Hasil Jawaban Responden Dimensi Kompetensi Uji Pelatihan.....	45
9. Hasil Jawaban Responden Dimensi Kepemilikan Sertifikat.....	46
10. Hasil Jawaban Responden Dimensi Kesiapan Kerja dan Kewirausahaan	47
11. Hasil Jawaban Responden Dimensi Penerapan Keterampilan Vokasional	48

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pendidikan memegang peran kunci dalam proses pembangunan nasional, karena menjadi sarana utama untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Di tengah arus globalisasi dan perkembangan Revolusi Industri 4.0, dunia kerja semakin menuntut lulusan yang tidak hanya unggul secara akademik, tetapi juga memiliki kemampuan praktis yang siap diterapkan langsung di lingkungan kerja (World Bank, 2021). Situasi ini mendorong perlunya perubahan dalam sistem pendidikan, terutama pada jenjang menengah atas, agar lebih responsif terhadap dinamika dan kebutuhan pasar tenaga kerja.

Sebagai upaya menjawab tantangan tersebut, pemerintah Indonesia melalui Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi (Kemendikbudristek) meluncurkan inisiatif kebijakan Merdeka Belajar pada tahun 2019. Kebijakan ini digagas oleh Menteri Pendidikan dan Kebudayaan saat itu, Nadiem Anwar Makarim, dengan fokus pada empat program utama yang dirancang untuk mendorong peningkatan mutu sumber daya manusia di Indonesia (Kemendikbud, 2019). Salah satu implementasi dari kebijakan Merdeka Belajar adalah pengembangan sistem pembelajaran agar lebih fleksibel serta relevan sesuai kebutuhan sektor industri, yang diwujudkan melalui kurikulum *dual system*, dikenal juga sebagai Program *Dual Track*.

Program *Dual Track* merupakan inovasi pendidikan yang dikembangkan sebagai bagian dari transformasi kebijakan Merdeka Belajar, khususnya pada jenjang pendidikan menengah. Direktorat Jenderal Pendidikan Vokasi Kemendikbudristek

menjadikan Merdeka Belajar dan kurikulum *dual system* sebagai strategi utama dalam meningkatkan kualitas pendidikan vokasi (Ditjen Vokasi, 2023). Konsep ini memungkinkan peserta didik untuk mendapatkan pembelajaran akademik sekaligus keterampilan vokasional yang relevan dengan dunia industri. Implementasi Program *Dual Track* pertama kali dirintis oleh beberapa provinsi di Indonesia sebagai tindak lanjut kebijakan Merdeka Belajar. Provinsi Kalimantan Timur menjadi salah satu pelopor dengan mengadopsi program ini sejak tahun 2023 melalui kolaborasi dengan Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS) Surabaya, program ini disusun guna memberikan bekal kompetensi akademik kepada para siswa sekaligus kompetensi keterampilan melalui kegiatan ekstrakurikuler yang sistematis, terarah, dan terukur (Disdikbud Kaltim, 2023).

Berdasarkan data yang dirilis oleh Badan Pusat Statistik (BPS), pada Februari 2023 tingkat pengangguran terbuka (TPT) di Indonesia mencapai angka 5,45%, dengan kontribusi terbesar berasal dari kelompok lulusan SMA/SMK (BPS, 2023). Fenomena ini menunjukkan adanya kesenjangan antara lulusan pendidikan formal dengan kebutuhan dunia usaha dan dunia industri (DUDI). Menurut Nadiem Anwar Makarim, Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi, menegaskan bahwa tantangan besar terkait kebutuhan dunia usaha dan industri (DUDI) ditunjukkan oleh data sebanyak 3,5 juta lulusan SMA di Indonesia yang tidak melanjutkan studi, tidak memperoleh pekerjaan, dan tidak mengikuti pelatihan (Kemendikbudristek, 2023). Data lain menunjukkan bahwa Angka Partisipasi Kasar (APK) perguruan tinggi 2023 hanya mencapai 31,45% (BPS, 2023). Artinya masih ada 68,55% siswa lulusan SMA memilih untuk tidak meneruskan pendidikan ke perguruan tinggi, yang mengindikasikan adanya kesenjangan besar antara lulusan pendidikan formal dengan kebutuhan dunia usaha dan dunia industri (DUDI) (Kemendikbudristek, 2023).

Provinsi Lampung, sebagai salah satu daerah penyangga pertumbuhan ekonomi di Pulau Sumatera, menghadapi tantangan serupa dalam pengembangan sumber daya manusia. Berdasarkan data BPS Provinsi Lampung, angka partisipasi sekolah (APS) untuk kelompok usia 16–18 tahun pada tahun 2022 memang mencapai 71,34%, yang menunjukkan sedikit peningkatan dibandingkan tahun 2020 yang

berada pada angka 70,11%. Namun, masih terdapat kesenjangan partisipasi yang signifikan, di mana sekitar 28% remaja usia SMA tercatat tidak bersekolah (BPS Lampung, 2023). Kondisi ini menciptakan tantangan ganda: tidak hanya memastikan remaja agar tetap bersekolah, tetapi juga menjamin kualitas dan relevansi pendidikan yang mereka terima dengan kebutuhan industri. Masalah relevansi ini kemudian terefleksi pada data ketenagakerjaan, di mana TPT Provinsi Lampung pada Agustus 2023 berada pada angka 4,52%, dengan distribusi pengangguran yang ironisnya didominasi oleh lulusan SMA dan SMK.

Tabel 1. Pengangguran Terbuka Usia 15+ Di Provinsi Lampung.

Wilayah	Penduduk Usia >15 Kategori Pengangguran Terbuka (jiwa)		
	2020	2021	2022
Tanggamus	7.973	9.200	11.790
Lampung Selatan	26.881	26.607	27.019
Lampung Timur	15.273	16.962	18.613
Lampung Tengah	30.196	30.862	27.354
Lampung Utara	16.616	18.847	18.234
Way Kanan	9.043	8.598	8.167
Tulang Bawang	11.244	9.466	7.941
Pesawaran	10.790	9.322	12.371
Pringsewu	12.085	10.021	10.862
Mesuji	3.921	3.570	3.458
Tulang Bawang Barat	5.156	5.073	6.123
Pesisir Barat	2.698	2.605	3.053
Bandar Lampung	48.741	49.596	44.872
Metro	4.898	4.450	4.025
Provinsi Lampung	209.568	210.632	207.965

Sumber: Badan Pusat Statistik Provinsi Lampung, 2023

Secara keseluruhan pengangguran di Provinsi Lampung selama periode 2020-2022 mengalami fluktuasi. Pada tahun 2021 jumlah pengangguran mengalami peningkatan sebesar 0,5% dibandingkan tahun 2020 namun mengalami penurunan di tahun 2022 sebesar 1,27%. Jumlah pengangguran di Provinsi Lampung pada tahun 2022 sebanyak 207.965 yang tersebar di lima belas kabupaten/kota. Kabupaten Lampung Utara menyumbang pengangguran sebesar 8,77% dari total pengangguran provinsi.

Tabel 2. Jumlah Pengangguran Terbuka di Provinsi Lampung Berdasarkan Tingkat Pendidikan Tahun 2020-2022

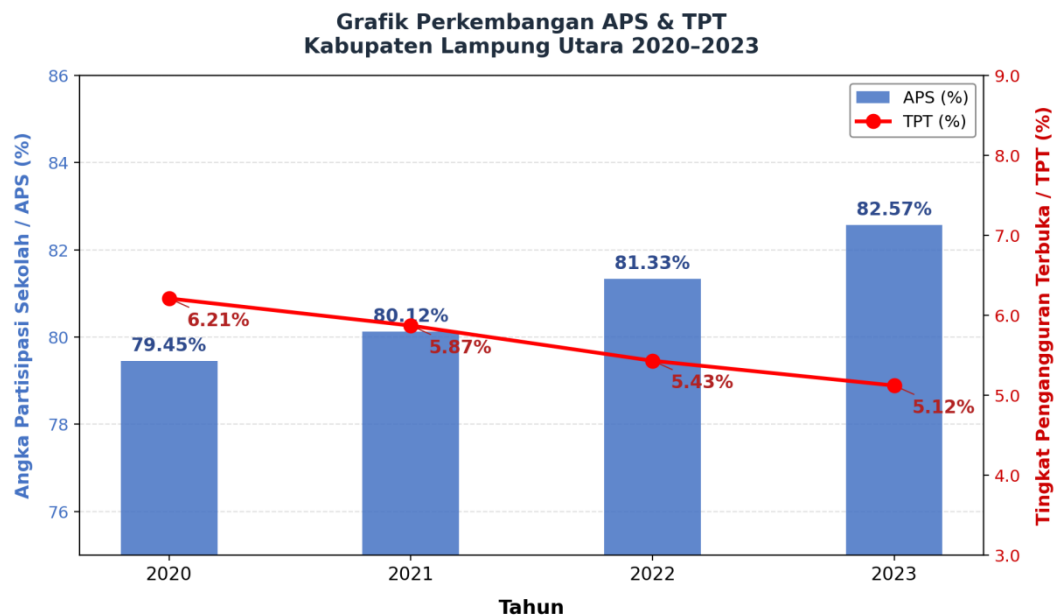
No	Tingkat Pendidikan	2020			2021			2022		
		L	P	J	L	P	J	L	P	J
1	SD	32.712	13.717	46.429	28.812	14.603	43.415	28.359	21.473	49.832
2	SLTP	22.520	18.878	41.398	27.373	19.637	47.010	22.755	14.311	37.066
3	SLTA UMUM	32.250	25.816	58.066	32.746	22.188	54.934	38.007	27.907	65.914
4	SLTA Kejuruan DI/DII/D	25.367	16.558	41.925	30.035	14.975	4.510	17.408	17.136	34.544
5	III/Akademi	1.820	3.373	5.193	844	3.298	4.142	1.686	491	2.177
6	Universitas	10.351	6.206	16.557	6.094	10.027	16.121	9.758	8.674	18.432
	JUMLAH	125.020	85.548	209.568	125.904	84.728	210.632	117.973	89.992	207.965

Sumber: Disnaker Provinsi Lampung, 2023

Data di atas menunjukkan bahwa sumbangan pengangguran terbesar berasal dari lulusan SMA umum sebanyak 65.914 orang atau 31,69% dari total pengangguran di Provinsi Lampung pada tahun 2022. Hal ini menunjukkan adanya kesenjangan serius antara kualitas lulusan SMA dengan kebutuhan pasar kerja Sebagai jawaban atas tantangan tersebut, Pemerintah Provinsi Lampung mengeluarkan ketentuan mengenai penerapan Program *Dual Track* pada jenjang Sekolah Menengah Atas ditetapkan dalam Peraturan Gubernur Lampung Nomor 48 Tahun 2023. Dalam Pasal 1 ayat (7) disebutkan bahwa “Program *Dual Track* adalah program pengayaan dan penguatan kapasitas serta kompetensi bagi siswa SMA dalam bentuk kegiatan belajar mengajar reguler serta pembekalan keterampilan kewirausahaan dengan memanfaatkan potensi lokal sesuai potensi sekolah dan lingkungan sekitarnya” (Pergub Lampung No. 48 Tahun 2023).

Regulasi ini menekankan bahwa SMA di Lampung tidak hanya mempersiapkan siswa agar dapat melanjutkan studi ke perguruan tinggi (jalur akademik). Realitas di lapangan menunjukkan bahwa tidak semua lulusan memiliki kesempatan atau minat untuk melanjutkan ke jenjang universitas, sehingga mereka membutuhkan kompetensi alternatif. Oleh karena itu, kurikulum didorong untuk lebih adaptif dengan mengintegrasikan muatan keterampilan praktis yang relevan dengan kebutuhan industri lokal. Dengan demikian, lulusan yang memilih untuk tidak kuliah tetap dibekali dengan keterampilan vokasional agar siap memasuki dunia

kerja (jalur vokasi). Pasal 3 Pergub Lampung No. 48/2023 menyebutkan bahwa “Program *Dual Track* diselenggarakan untuk memberikan kesempatan kepada peserta didik agar memiliki alternatif pilihan setelah lulus, baik melanjutkan ke perguruan tinggi maupun langsung bekerja dengan bekal keterampilan yang diperoleh selama menempuh pendidikan menengah atas”. Dengan demikian, Pergub ini menempatkan SMA tidak hanya sebagai jalur akademis, tetapi juga sebagai lembaga pendidikan yang memiliki fungsi ganda: akademik dan vokasional. Lampung Utara termasuk salah satu kabupaten dengan jumlah sekolah menengah atas terbanyak di Provinsi Lampung. Berdasarkan data Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Lampung (2023), terdapat 62 SMA negeri dan swasta yang tersebar di 23 kecamatan. Dari sisi ketenagakerjaan, BPS Lampung Utara (2023) mencatat bahwa TPT di kabupaten ini mencapai 5,12%, lebih tinggi dibandingkan rata-rata provinsi. Sebagian besar pengangguran didominasi oleh lulusan SMA (42,7%) dan SMK (28,4%). Untuk menggambarkan dinamika tersebut, berikut grafik perkembangan APS dan TPT di Kabupaten Lampung Utara periode 2020–2023:



Gambar 1. Grafik Perkembangan APS & TPT Lampung Utara 2020–2023
Sumber: Badan Pusat Statistik Kabupaten Lampung Utara, 2020–2023

Grafik di atas memperlihatkan bahwa meskipun angka partisipasi sekolah (APS) menunjukkan tren positif dengan peningkatan dari 69,88% pada 2020 menjadi 71,44% pada 2023, tingkat pengangguran terbuka (TPT) mengalami penurunan yang lambat dari 5,67% menjadi 5,12%. Yang memprihatinkan adalah dominasi pengangguran lulusan SMA/SMK yang justru meningkat dari 68,2% pada 2020 menjadi 71,1% pada 2023. Hal ini mengindikasikan adanya *problem* serius dalam hal relevansi keterampilan lulusan dengan kebutuhan pasar kerja. Berdasarkan data dari Cabang Dinas Pendidikan Wilayah IV, terdapat lima sekolah yang menjadi *pilot project* implementasi Program *Dual Track* di Kabupaten Lampung Utara pada tahun 2023, yaitu SMAN 3 Kotabumi, SMAN 4 Kotabumi, SMAN 1 Abung Barat, SMAN 1 Abung Semuli, dan SMAS Bhayangkari Kotabumi. Setiap sekolah memiliki bidang keterampilan berbeda seperti otomotif, menjahit, las, listrik rumah tangga, dan teknologi informasi, bekerja sama dengan Balai Latihan Kerja (BLK) Way Abung. Peserta yang telah menyelesaikan pelatihan mengikuti uji kompetensi dan memperoleh sertifikat Badan Nasional Sertifikasi Profesi (BNSP).

Meskipun pelaksanaan program ini telah berjalan, tingkat keberhasilan khususnya pada hasil atau output belum pernah dievaluasi secara komprehensif. Keberhasilan pelaksanaan Program *Dual Track* seharusnya dapat dilihat dari sejauh mana siswa mengalami peningkatan keterampilan vokasional setelah mengikuti pelatihan dan memperoleh sertifikat kompetensi. Pergub Lampung No. 48 Tahun 2023 menetapkan ukuran keberhasilan program pada Pasal 10–12 yang menekankan hasil keterampilan siswa, meliputi:

1. Kemampuan siswa menunjukkan keterampilan sesuai bidang pelatihan;
2. Kelulusan uji kompetensi yang dilaksanakan oleh lembaga pelatihan atau BLK;
3. Kepemilikan sertifikat keterampilan dari lembaga yang berwenang; dan
4. Terjadinya peningkatan kemampuan vokasional setelah mengikuti pelatihan.

Penelitian ini memiliki relevansi teoritis maupun praktis. Secara teoritis, penelitian ini memperkaya literatur tentang evaluasi kebijakan pendidikan daerah di Indonesia. Penelitian ini secara praktis dapat memberi masukan kepada Dinas

Pendidikan Provinsi Lampung dan Pemerintah Kabupaten Lampung Utara dalam menyempurnakan implementasi Program *Dual Track*. Selain itu, penelitian ini sejalan dengan tujuan pembangunan pendidikan nasional sebagaimana tertuang dalam Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, yaitu “mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, serta menjadi warga negara yang demokratis dan bertanggung jawab”.

Meskipun kebijakan *Program Dual Track* dirancang untuk menjembatani dunia pendidikan dengan dunia kerja, terdapat kesenjangan yang nyata di Kabupaten Lampung Utara. Pertama, dari sisi akses pendidikan, memang terjadi peningkatan APS (angka partisipasi sekolah) dalam lima tahun terakhir. Namun, peningkatan ini tidak selalu diikuti dengan kualitas pendidikan yang memadai. Hasil Ujian Sekolah Berstandar Nasional (USBN) dan Asesmen Nasional Berbasis Komputer (ANBK) menunjukkan masih rendahnya kompetensi literasi dan numerasi peserta didik SMA di Lampung Utara (Kemdikbudristek, 2022). Kedua, dari sisi ketenagakerjaan, pengangguran lulusan SMA masih mendominasi. Data BPS (2023) menunjukkan bahwa meskipun jumlah lulusan SMA terus meningkat, lebih dari 40% pengangguran terbuka di Lampung Utara berasal dari kelompok ini. Hal ini mengindikasikan bahwa lulusan SMA belum mampu bersaing di pasar kerja, baik karena keterbatasan keterampilan teknis maupun *soft skills* yang dibutuhkan industri. Ketiga, berdasarkan observasi awal penelitian ini dari sisi keterhubungan dengan dunia industri, sekolah menengah atas di Lampung Utara relatif masih terbatas dalam menjalin kerjasama dengan sektor swasta atau dunia usaha. Tidak semua sekolah memiliki program magang atau kerjasama dengan perusahaan. Padahal, komponen ini menjadi krusial dalam implementasi jalur vokasional *Program Dual Track*.

Visi pembangunan pendidikan nasional adalah terwujudnya “pendidikan yang merata, berkualitas, serta selaras dengan arah pembangunan nasional dan kebutuhan peningkatan daya saing bangsa di kancah global” (Kemdikbudristek, 2021). Sementara itu, RPJMD Provinsi Lampung 2020–2025 menekankan pada peningkatan kualitas SDM melalui pendidikan yang berorientasi pada

keterampilan kerja dan kewirausahaan. Dalam dokumen RPJMD Lampung, salah satu indikator kinerja adalah peningkatan keterampilan kerja lulusan SMA/SMK. Oleh karena itu, implementasi *Program Dual Track* dapat dipandang sebagai kebijakan strategis untuk mewujudkan visi tersebut. Program ini diharapkan tidak hanya mengurangi pengangguran, tetapi juga meningkatkan daya saing ekonomi lokal melalui pengembangan tenaga kerja terampil.

Dengan kondisi di mana lulusan sekolah menengah masih menghadapi kesenjangan keterampilan dan rendahnya kesiapan kerja, penelitian ini penting dilakukan untuk memberikan gambaran empiris mengenai sejauh mana program ini mampu menjawab permasalahan tersebut, juga guna mengevaluasi sejauh mana *output* Program *Dual Track*, khususnya peningkatan keterampilan vokasional siswa SMA di Kabupaten Lampung Utara. Apakah telah sesuai dengan standar keberhasilan yang diatur dalam Pergub Lampung No. 48 Tahun 2023? Hasil evaluasi ini menjadi dasar bagi pemerintah daerah dan pihak sekolah dalam meningkatkan efektivitas pelaksanaan program di masa mendatang.

Hasil penelitian tidak hanya bermanfaat sebagai kontribusi akademik dalam kajian administrasi publik dan evaluasi kebijakan pendidikan, tetapi juga memiliki signifikansi praktis sebagai dasar perbaikan implementasi kebijakan di tingkat provinsi maupun kabupaten, serta membantu sekolah dan dunia industri dalam membangun sinergi yang lebih efektif guna menghasilkan sumber daya manusia yang kompetitif dan relevan dengan kebutuhan dunia kerja.

Sebagai penguatan arah penelitian, penting ditegaskan bahwa penelitian ini tidak hanya menelaah implementasi Program *Dual Track*, tetapi juga secara khusus membahas evaluasi hasil program dan studi perbandingan (komparatif) antara kondisi sebelum dan sesudah pelaksanaan program. Evaluasi ini dilakukan untuk melihat sejauh mana terjadi perubahan atau peningkatan keterampilan vokasional siswa setelah mengikuti kegiatan pelatihan dan uji kompetensi. Dengan pendekatan komparatif ini, penelitian berupaya memberikan gambaran objektif mengenai efektivitas Program *Dual Track* di Kabupaten Lampung Utara, sekaligus menilai kesesuaian hasil pelatihan dengan tujuan yang telah ditetapkan dalam Peraturan Gubernur Lampung Nomor 48 Tahun 2023. Dengan demikian,

penelitian ini bukan hanya berfokus pada pelaksanaan program, tetapi juga menilai capaian hasil (outcome) yang diperoleh peserta didik secara nyata melalui analisis data pre-test dan post-test.

1.2. Rumusan Masalah

Dengan memperhatikan latar belakang yang telah dipaparkan, maka penulis bermaksud melakukan penelitian dengan rumusan masalah yaitu: Apakah ada perubahan tingkat keterampilan vokasional siswa sekolah menengah atas di Kabupaten Lampung Utara sebelum dan sesudah mengikuti Program Dual Track?

1.3. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh gambaran ketercapaian tingkat keberhasilan *output* Program *Dual Track* pada Sekolah Menengah Atas di Kabupaten Lampung Utara berdasarkan peningkatan keterampilan vokasional siswa sesuai dengan ukuran keberhasilan dalam Pergub Lampung Nomor 48 Tahun 2023.

1.4. Manfaat Penelitian

Melalui penelitian ini, diharapkan dapat diperoleh sejumlah manfaat yang dapat dijabarkan sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memperkaya literatur dalam bidang administrasi publik, khususnya evaluasi kebijakan pendidikan di tingkat daerah. Selain itu, penelitian ini dapat menjadi referensi akademik mengenai implementasi Program Dual Track sebagai model kebijakan pendidikan menengah atas yang adaptif terhadap kebutuhan pasar kerja.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi Pemerintah Provinsi Lampung: Memberikan masukan dalam penyempurnaan implementasi Pergub No. 48 Tahun 2023, khususnya terkait penguatan fasilitas, kurikulum, dan kerjasama dunia industri.
- b. Bagi Pemerintah Kabupaten Lampung Utara: Menjadi bahan pertimbangan dalam penyusunan program dan anggaran pendidikan, serta sebagai dasar dalam memperluas kerjasama sekolah dengan dunia usaha.
- c. Bagi Sekolah Menengah Atas: Memberikan gambaran tentang keberhasilan pelaksanaan Program Dual Track serta rekomendasi praktis untuk perbaikan.
- d. Bagi sektor industri: Menjadi dasar dalam menjalin kerjasama dengan sekolah menengah atas, sehingga dapat memperoleh tenaga kerja terampil sesuai kebutuhan.

3. Manfaat Sosial

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan dampak positif terhadap masyarakat, khususnya dalam mengurangi angka pengangguran, meningkatkan keterampilan lulusan SMA, serta mendorong terciptanya SDM Lampung Utara yang kompetitif di pasar kerja.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu digunakan untuk melihat sejauh mana isu penelitian ini sudah dikaji sebelumnya, serta untuk menemukan celah penelitian (*research gap*) yang menjadi dasar dilakukannya penelitian ini. Beberapa penelitian yang relevan dengan topik Program *Dual Track* dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3. Penelitian Terdahulu

No.	Peneliti & Tahun	Judul Penelitian	Metode	Hasil Penelitian	Relevansi
1.	Wibowo (2024)	Implementasi Program <i>Double Track</i> Sebagai Upaya Peningkatan Kompetensi Siswa SMA Negeri 1 Dander Kabupaten Bojonegoro.	Kualitatif deskriptif	Program <i>double track</i> dapat meningkatkan kompetensi siswa sesuai bidang keahlian yang dipilih.	Memberikan gambaran implementasi program sejenis di tingkat SMA.
2.	Sari & Wijayanti (2022)	Manajemen Program <i>Double Track</i> dalam Meningkatkan Kompetensi Lulusan di SMA Negeri 1 Jenangan Kabupaten Ponorogo.	Kualitatif	Program <i>double track</i> menghasilkan peningkatan kompetensi siswa sesuai dengan bidang yang mereka pilih.	Relevan dengan fokus evaluasi hasil program <i>Dual Track</i> .

No.	Peneliti & Tahun	Judul Penelitian	Metode	Hasil Penelitian	Relevansi
3.	Rizki & Handayani (2022)	Pelaksanaan Pendidikan Kewirausahaan dalam Program <i>Double Track</i> pada Sekolah Menengah Atas di Kabupaten Banyuwangi.	Kualitatif deskriptif	Sebagian besar siswa merasakan pengalaman positif dari program tersebut serta mengalami peningkatan keterampilan kewirausahaan.	Menunjukkan dampak positif program terhadap keterampilan siswa.
4.	Ayuluisiana (2023)	<i>Implementation of Creative Character of Students Through Double Track Program at SMA Negeri 1 Dawarblandong Mojokerto.</i>	Kualitatif	Program <i>double track</i> efektif dalam mengembangkan karakter kreatif dan keterampilan ekonomi kreatif siswa.	Memberikan perspektif pengembangan keterampilan melalui program <i>Dual Track</i> .
5.	Wardani (2022)	Penerapan Program Keterampilan Vokasional Bagi Anak Tunagrahita Ringan di SLB C Sukapura Bandung.	Kualitatif deskriptif	Program keterampilan vokasional penting untuk membimbing kemandirian dan mempersiapkan siswa.	Memberikan perspektif evaluasi program keterampilan vokasional di tingkat menengah.
6.	Marta et al. (2024)	Evaluasi Pendidikan Vokasi: Aspek Praktis dan Teoritis untuk Kesiapan Lulusan Menghadapi Tantangan Industri.	Kuantitatif	Evaluasi vokasi wajib menilai aspek teori dan praktik demi menjamin kesiapan lulusan.	Memberikan kerangka evaluasi yang relevan dengan program <i>Dual Track</i> .

Sumber: Diolah oleh Peneliti, 2025

Berdasarkan penelitian terdahulu, sebagian besar studi menggunakan pendekatan evaluatif yang kompleks dan berfokus pada wilayah Jawa. Masih terbatas penelitian yang menggunakan pendekatan kuantitatif deskriptif komparatif untuk mengevaluasi *product* atau hasil Program *Dual Track* pada tingkat SMA di luar Jawa. Belum ada penelitian yang secara spesifik mengevaluasi hasil Program *Dual Track* sesuai dengan Peraturan Gubernur Lampung Nomor 48 Tahun 2023. Dengan demikian, penelitian ini mengisi celah (*research gap*) penting dalam

kajian evaluasi hasil program pendidikan vokasional berbasis *Dual Track* pada tingkat SMA di Kabupaten Lampung Utara.

2.2. Kajian Teori dan Konsep

2.2.1. Model Tyler (*Objective-Oriented Evaluation Model*)

Penelitian ini menggunakan *Goal Attainment Model* yang dikembangkan oleh Ralph Tyler (1949) sebagai teori utama. Menurut Tyler, evaluasi dilakukan dengan membandingkan hasil aktual dengan tujuan yang telah dirumuskan sebelumnya. Program dikatakan berhasil apabila *output* yang dicapai sejalan dengan tujuan yang ditetapkan (Tyler, 1949 dalam Hidayat et al., 2019). Dalam konteks penelitian ini, *output* yang dimaksud adalah peningkatan keterampilan vokasional siswa setelah mengikuti pelatihan dalam Program *Dual Track*. Dengan demikian, keberhasilan program diukur melalui ketercapaian indikator hasil keterampilan sebagaimana tercantum dalam Pergub Lampung No. 48 Tahun 2023 Pasal 10–12, yaitu:

- a. Siswa mampu menunjukkan keterampilan sesuai bidang pelatihan.
- b. Siswa dinyatakan kompeten berdasarkan hasil uji pelatihan.
- c. Siswa memperoleh sertifikat keterampilan dari lembaga berwenang.
- d. Terdapat peningkatan kemampuan dan kesiapan kerja setelah pelatihan.

2.2.2. Teori Evaluasi Hasil (Kirkpatrick Model dan Hamblin Model)

Untuk memperkuat fokus penelitian pada evaluasi *output*, digunakan teori pendukung dari Donald Kirkpatrick (1998) dan Alan Hamblin (1974). Kirkpatrick dalam model empat tingkat evaluasinya menjelaskan bahwa hasil pelatihan dapat dinilai melalui empat level:

- a. reaksi,
- b. pembelajaran,
- c. perilaku, dan
- d. hasil (*results*).

Level keempat, yaitu hasil, mengukur sejauh mana peserta pelatihan menunjukkan perubahan keterampilan, produktivitas, dan hasil nyata setelah mengikuti

program. Sementara itu, Hamblin (1974) memperluas model Kirkpatrick dengan menekankan bahwa evaluasi hasil pelatihan harus mencakup manfaat langsung bagi peserta dalam konteks pekerjaan. Dalam penelitian ini, teori Kirkpatrick dan Hamblin digunakan untuk memperkuat pengukuran *output* berupa peningkatan keterampilan vokasional siswa.

2.2.3. Konsep Evaluasi Program

Evaluasi program merupakan proses sistematis untuk menilai sejauh mana suatu program mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Menurut Patton (2015), evaluasi berfungsi sebagai dasar pengambilan keputusan dalam perbaikan kebijakan dan peningkatan program. Evaluasi tidak hanya menilai keberhasilan secara administratif, tetapi juga melihat dampak yang dihasilkan oleh program terhadap sasaran yang dituju. Dalam konteks pendidikan, evaluasi digunakan untuk menilai keberhasilan kebijakan atau program pendidikan dalam meningkatkan kualitas peserta didik. Owen dan Rogers (2019) menjelaskan bahwa evaluasi pendidikan dapat dilakukan pada berbagai tingkat, seperti konteks, masukan (*input*), proses, hasil (*output*), maupun dampak (*outcome*). Namun dalam penelitian ini, fokus evaluasi diarahkan hanya pada *output* berupa peningkatan keterampilan vokasional siswa SMA pelaksana Program *Dual Track*.

2.2.4. Konsep Pendidikan Vokasional

UNESCO (2020) mendefinisikan pendidikan vokasional sebagai pendidikan yang dirancang untuk mengembangkan keterampilan, pengetahuan, dan kompetensi yang diperlukan dalam pekerjaan tertentu atau kelompok pekerjaan. Pendidikan vokasional berfokus pada:

- a. Keterampilan teknis - kemampuan praktis yang dapat diaplikasikan dalam dunia kerja.
- b. Kompetensi profesional - penguasaan standar kerja sesuai industri.
- c. Adaptabilitas - kemampuan menyesuaikan diri dengan perkembangan teknologi dan kebutuhan pasar kerja.

- d. Sertifikasi kompetensi - pengakuan formal atas kemampuan yang dimiliki.

2.2.5. Konsep *Dual Track* dalam Pendidikan

Program *Dual Track* adalah program pengayaan dan penguatan kapasitas serta kompetensi bagi siswa SMA dalam bentuk kegiatan belajar mengajar reguler serta pembekalan keterampilan kewirausahaan dengan memanfaatkan potensi lokal sesuai potensi sekolah dan lingkungan sekitarnya” (Pergub Lampung No. 48 Tahun 2023). Pergub Lampung No. 48 Tahun 2023 menegaskan bahwa program ini bertujuan:

- a. bagi lulusan SMA yang tidak melanjutkan ke perguruan tinggi; dan
- b. memberikan peningkatan kompetensi akademik bagi Peserta Didik pada SMA yang akan melanjutkan ke Perguruan Tinggi

Konsep ini mengintegrasikan pembelajaran akademik reguler dengan program vokasional tambahan, sehingga siswa memiliki pilihan yang lebih luas setelah lulus.

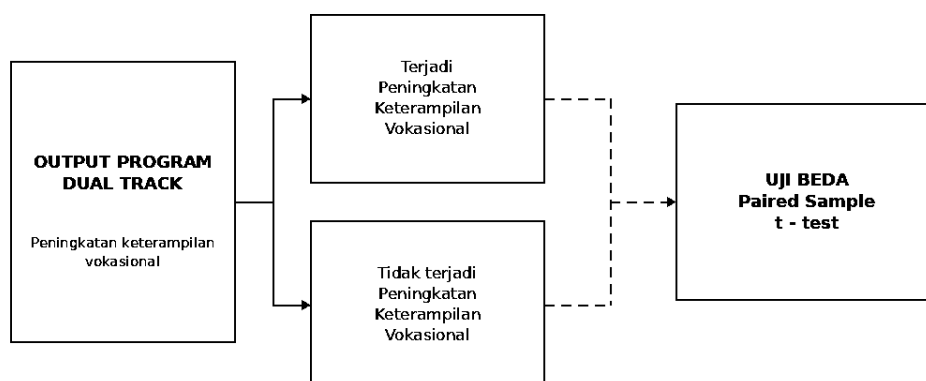
2.5.6. Ukuran Keberhasilan Program *Dual Track* Berdasarkan Pergub Lampung No. 48 Tahun 2023

Pergub Lampung No. 48 Tahun 2023 menetapkan bahwa keberhasilan Program *Dual Track* diukur melalui hasil keterampilan siswa yang mengikuti program. Ukuran keberhasilan tersebut meliputi:

- a. Siswa mampu menunjukkan keterampilan sesuai bidang pelatihan.
- b. Siswa dinyatakan kompeten berdasarkan hasil uji pelatihan.
- c. Siswa memperoleh sertifikat keterampilan dari lembaga berwenang.
- d. Terdapat peningkatan kemampuan dan kesiapan kerja setelah pelatihan.

Keempat indikator ini menjadi dasar penyusunan variabel operasional penelitian. Dengan demikian, seluruh pengukuran difokuskan pada capaian nyata hasil keterampilan siswa, bukan pada proses pelaksanaan.

2.3. Kerangka Berpikir



Gambar 2. Kerangka Berpikir
Sumber: Diolah oleh Peneliti, 2026

Kerangka berpikir pada penelitian ini menjelaskan alur logis evaluasi Program *Dual Track* di Kabupaten Lampung Utara dengan fokus pada hasil atau *product* program. Permasalahan sebagai titik awal mencakup tiga aspek krusial yaitu: tingginya angka pengangguran lulusan SMA di Kabupaten Lampung Utara yang mencapai 42,7% dari total pengangguran terbuka, rendahnya kompetensi siswa berdasarkan hasil ANBK, dan adanya kesenjangan keterampilan serta rendahnya kesiapan kerja lulusan SMA. Dasar Kebijakan berupa Peraturan Gubernur Lampung Nomor 48 Tahun 2023 tentang Program *Dual Track* diterbitkan sebagai respons terhadap permasalahan tersebut. Pergub ini mengamanatkan SMA untuk membekali siswa dengan keterampilan vokasional selain pembelajaran akademik.

Implementasi Program *Dual Track* diharapkan dapat menghasilkan dua output utama yang menjadi indikator keberhasilan program. Output pertama adalah terjadinya peningkatan keterampilan vokasional yang signifikan pada siswa yang mengikuti program ini. Output kedua adalah adanya perbedaan yang nyata antara siswa yang mengikuti program dengan siswa yang tidak mengikuti program. Kedua output ini akan menjadi bukti empiris tentang keberhasilan Program *Dual Track* dalam meningkatkan kualitas dan daya saing lulusan SMA.

Untuk membuktikan keberhasilan dan dampak program secara ilmiah, dilakukan pengujian statistik menggunakan metode paired sample t-test. Uji beda ini akan membandingkan tingkat keterampilan vokasional siswa sebelum dan sesudah mengikuti implementasi program. Melalui analisis statistik ini, dapat diketahui secara objektif apakah terdapat perbedaan yang signifikan pada keterampilan vokasional siswa setelah mengikuti Program Dual Track. Hasil pengujian ini akan menjadi dasar dalam mengevaluasi keberhasilan program dan menentukan langkah-langkah perbaikan di masa mendatang.

2.4. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan landasan teori serta kerangka pikir yang telah dijelaskan, maka hipotesis dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Hipotesis Asosiatif

- a. Hipotesis Alternatif (H1) : Ada perubahan tingkat keterampilan vokasional pada siswa sekolah menengah atas di Kabupaten Lampung Utara sebelum dan sesudah mengikuti Program Dual Track.
- b. Hipotesis Nol (Ho) : Tidak ada perubahan tingkat keterampilan vokasional pada siswa sekolah menengah atas di Kabupaten Lampung Utara sebelum dan sesudah mengikuti Program Dual Track.

2. Kriteria Pengujian Hipotesis

1. H1 diterima (ada perubahan tingkat keterampilan vokasional) jika $p < 0,05$
2. Ho ditolak (tidak ada perubahan tingkat keterampilan vokasional) jika $p > 0,05$

BAB III METODE PENELITIAN

3.1. Tipe dan Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan tipe penelitian deskriptif komparatif. Pemilihan metode kuantitatif deskriptif komparatif didasarkan pada tujuan penelitian yang ingin memberikan gambaran sistematis dan objektif mengenai peningkatan keterampilan vokasional siswa dengan membandingkan kondisi sebelum dan sesudah mengikuti Program *Dual Track* di Kabupaten Lampung Utara. Metode ini dipilih karena sesuai untuk membandingkan kondisi pada dua waktu berbeda (*pre-post comparison*) dan dapat menghasilkan data numerik yang dapat dianalisis secara statistik untuk menunjukkan ada atau tidaknya peningkatan keterampilan.

Menurut Sugiyono (2019), Penelitian kuantitatif adalah pendekatan berbasis positivisme, yang meneliti populasi atau sampel tertentu dengan instrumen khusus, dan menganalisis data secara statistik untuk menggambarkan serta membandingkan fenomena. Jenis penelitian komparatif bertujuan untuk memberikan gambaran dan membandingkan suatu keadaan pada dua kondisi atau waktu yang berbeda secara objektif. Pendekatan kuantitatif komparatif memungkinkan peneliti untuk mengukur variabel penelitian secara objektif dan melakukan uji beda untuk menggambarkan dan membandingkan tingkat keterampilan vokasional siswa sebelum dan sesudah mengikuti Program *Dual Track*. Metode ini sesuai dengan karakteristik penelitian yang ingin menggambarkan peningkatan kemampuan siswa melalui perbandingan kondisi pre-post program.

3.2. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Kabupaten Lampung Utara, Provinsi Lampung. Pemilihan lokasi didasarkan pada beberapa pertimbangan:

- a. Kabupaten Lampung Utara merupakan salah satu daerah yang menjadi *pilot project* implementasi Program *Dual Track* berdasarkan Peraturan Gubernur Lampung Nomor 48 Tahun 2023.
- b. Terdapat lima sekolah yang telah menerapkan Program *Dual Track* sejak tahun 2023, yaitu: SMAN 3 Kotabumi, SMAN 4 Kotabumi, SMAN 1 Abung Semuli, SMAN 1 Abung Barat, dan SMA Bhayangkari Kotabumi.
- c. Kabupaten Lampung Utara memiliki permasalahan tingkat pengangguran terbuka (TPT) sebesar 5,12% dengan dominasi pengangguran lulusan SMA mencapai 42,7% dari total pengangguran (BPS Lampung Utara, 2023).

Secara geografis, penelitian ini mencakup wilayah Kecamatan Kotabumi, Abung Semuli, dan Abung Barat yang merupakan lokasi sekolah-sekolah pelaksana Program *Dual Track*.

3.3. Alat dan Objek Penelitian

3.3.1. Alat Penelitian

Untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini, peneliti menggunakan instrumen berupa kuesioner terstruktur. Setiap butir pertanyaan dalam kuesioner dikembangkan berdasarkan indikator-indikator dari variabel penelitian dan diukur menggunakan skala Likert 5 poin (1 = Sangat Tidak Setuju, 2 = Tidak Setuju, 3 = Netral, 4 = Setuju, 5 = Sangat Setuju).

3.3.2. Objek Penelitian

Objek dalam penelitian ini adalah implementasi Program *Dual Track* di lima SMA di Kabupaten Lampung Utara. Penelitian ini berfokus pada evaluasi *product* atau hasil Program *Dual Track* di Kabupaten Lampung Utara, yang meliputi:

- a. Kemampuan siswa menunjukkan keterampilan sesuai bidang pelatihan;

- b. Kelulusan uji kompetensi yang dilaksanakan oleh lembaga pelatihan atau BLK;
- c. Kepemilikan sertifikat keterampilan dari lembaga yang berwenang; dan
- d. Terjadinya peningkatan kemampuan vokasional setelah mengikuti pelatihan.

3.4. Populasi dan Sampel Penelitian

3.4.1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta Program *Dual Track* di Kabupaten Lampung Utara yang telah menyelesaikan program pada tahun 2023. Berdasarkan data dari Cabang Dinas Pendidikan Wilayah IV, terdapat lima sekolah yang menjadi *pilot project* implementasi Program *Dual Track* dengan distribusi peserta sebagai berikut.

Tabel 4. Distribusi Populasi

Nama Sekolah	Program <i>Dual Track</i>	Jumlah Peserta (Siswa)
SMAN 3 Kotabumi	Menjahit dan Otomotif	32
SMAN 4 Kotabumi	Las dan Teknologi Informasi dan Komunikasi	32
SMAN 1 Abung Semuli	Listrik Rumah Tangga	16
SMAN 1 Abung Barat	Las dan Teknologi Informasi dan Komunikasi	32
SMA Bhayangkari Kotabumi	Otomotif dan Teknologi Informasi dan Komunikasi	32
Total		144

Sumber: Cabang Dinas Pendidikan Wilayah IV, 2023

3.4.2. Sampel

Mengingat populasi penelitian ini relatif kecil dan terbatas pada peserta Program *Dual Track* di lima sekolah di Kabupaten Lampung Utara, penelitian ini menggunakan total sampling atau sampling jenuh. Menurut Sugiyono (2019), sampling jenuh adalah teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel. Penggunaan *total sampling* didasarkan pada beberapa

pertimbangan: jumlah populasi yang relatif kecil sehingga memungkinkan untuk dijangkau seluruhnya, karakteristik populasi yang dianggap homogen, dan kebutuhan untuk mendapatkan gambaran yang komprehensif tentang hasil program. Dengan melibatkan seluruh populasi sebagai responden, diharapkan dapat menghindari bias sampling dan meningkatkan akurasi hasil penelitian.

3.5. Variabel Penelitian

Penelitian ini menggunakan satu variabel tunggal yaitu Peningkatan Keterampilan Vokasional Siswa yang diukur melalui beberapa indikator pencapaian program. Variabel ini mencakup seluruh aspek peningkatan keterampilan yang ingin dievaluasi dari implementasi Program *Dual Track* di Kabupaten Lampung Utara.

3.6. Definisi Konseptual dan Definisi Operasional Variabel Penelitian

3.6.1. Definisi Konseptual

Menurut Pergub Lampung No. 48 Tahun 2023, keterampilan vokasional merupakan kemampuan siswa dalam bidang keterampilan praktis yang dikembangkan melalui pelatihan berbasis potensi lokal yang diselenggarakan oleh sekolah bekerja sama dengan lembaga pelatihan kerja. Peningkatan keterampilan vokasional mengacu pada perubahan kemampuan siswa dalam menunjukkan, menerapkan, dan memanfaatkan keterampilan yang diperoleh dari Program *Dual Track*.

3.6.2. Definisi Operasional

Peningkatan keterampilan vokasional diukur dengan membandingkan kondisi sebelum dan sesudah mengikuti Program *Dual Track*, berdasarkan persepsi siswa terhadap penguasaan keterampilan praktis, kemampuan teknis, dan kepercayaan diri dalam bidang keterampilan yang dipelajari. Tabel berikut menjabarkan indikator keberhasilan *output* Program *Dual Track* berdasarkan Pergub Lampung No. 48 Tahun 2023.

Tabel 5. Operasionalisasi Variabel Peningkatan Keterampilan Vokasional Siswa

No	Indikator Utama (Pergub No. 48/2023)	Subindikator Pernyataan Angket	Skala	Poin
1	Kemampuan siswa dalam menerapkan keterampilan sesuai bidang pelatihan.	a. Siswa memahami dasar-dasar keterampilan di bidang pelatihan.	Skala Ordinal	1-5
		b. Siswa mampu menggunakan alat dan bahan pelatihan dengan benar.	Skala Ordinal	1-5
		c. Siswa dapat mempraktikkan keterampilan sesuai prosedur kerja.	Skala Ordinal	1-5
		d. Siswa mampu menghasilkan produk sesuai bidang keterampilan.	Skala Ordinal	1-5
		e. Siswa aktif mengikuti kegiatan praktik keterampilan di sekolah.	Skala Ordinal	1-5
2	Kompetensi siswa dalam uji pelatihan.	a. Siswa memahami standar kompetensi yang diuji.	Skala Ordinal	1-5
		b. Siswa mampu menyelesaikan tugas praktik tepat waktu.	Skala Ordinal	1-5
		c. Siswa percaya diri menghadapi uji keterampilan.	Skala Ordinal	1-5
		d. Siswa memahami kriteria penilaian dalam uji kompetensi.	Skala Ordinal	1-5
		e. Siswa dinyatakan kompeten dalam uji keterampilan.	Skala Ordinal	1-5
3	Kepemilikan sertifikat keterampilan dari lembaga berwenang.	a. Siswa mengetahui prosedur memperoleh sertifikat keterampilan.	Skala Ordinal	1-5
		b. Siswa mengikuti proses uji sertifikasi dengan lengkap.	Skala Ordinal	1-5
		c. Siswa memahami manfaat sertifikat bagi karier atau pekerjaan.	Skala Ordinal	1-5
		d. Siswa telah memiliki sertifikat keterampilan dari lembaga resmi.	Skala Ordinal	1-5
		e. Siswa merasa bangga memiliki sertifikat keterampilan.	Skala Ordinal	1-5

No	Indikator Utama (Pergub No. 48/2023)	Subindikator Pernyataan Angket	Skala	Poin
4	Peningkatan kemampuan dan kesiapan kerja siswa setelah program.	a. Siswa merasa kemampuan keterampilan meningkat.	Skala Ordinal	1-5
		b. Siswa lebih percaya diri dalam menerapkan keterampilan kejuruan yang dipelajari (seperti otomotif, menjahit, las, listrik, atau TIK).	Skala Ordinal	1-5
		c. Siswa merasa siap bekerja setelah lulus sekolah.	Skala Ordinal	1-5
		d. Siswa termotivasi untuk berwirausaha di bidang keterampilan.	Skala Ordinal	1-5
		e. Siswa sering berlatih keterampilan di luar kegiatan sekolah.	Skala Ordinal	1-5
5	Penerapan keterampilan vokasional secara umum.	a. Siswa dapat mempraktikkan keterampilan tanpa bimbingan.	Skala Ordinal	1-5
		b. Siswa mampu menggunakan peralatan modern di bidangnya.	Skala Ordinal	1-5
		c. Siswa memahami materi praktik yang relevan dengan dunia kerja.	Skala Ordinal	1-5
		d. Siswa mengetahui peluang kerja di bidang keterampilannya.	Skala Ordinal	1-5
		e. Siswa pernah mengikuti kegiatan praktik lapangan atau magang.	Skala Ordinal	1-5

Sumber: Diolah oleh Peneliti, 2025

3.7. Sumber Data

Data primer digunakan sebagai sumber data, diperoleh secara langsung dari 144 responden melalui kuesioner yang telah disebarkan kepada seluruh peserta Program *Dual Track* yang telah menyelesaikan program pada tahun 2023.

3.8. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan kuesioner. Instrumen kuesioner dalam penelitian ini disusun menggunakan *skala Likert 5 poin*. Proses pengumpulan data dari responden dilakukan melalui survei *online* dengan mendistribusikan kuesioner tersebut menggunakan platform *Google Form* kepada seluruh siswa lulusan Program *Dual Track*. Kuesioner dapat dilihat di lampiran.

3.9 Metode Pengujian Data

3.9.1. Uji Validitas

Uji validitas dilakukan untuk mengukur ketepatan atau kecermatan instrumen penelitian dalam mengukur variabel yang hendak diukur. Dalam penelitian ini, pengujian validitas untuk setiap item pertanyaan dilakukan menggunakan analisis korelasi *Pearson Product Moment*. Kriteria pengambilan keputusan didasarkan pada perbandingan nilai korelasi hitung (r hitung) dengan nilai korelasi dari tabel (r tabel) pada tingkat signifikansi 0,05. Suatu item pertanyaan dinyatakan valid apabila nilai r hitung $>$ r tabel. Sebaliknya, item dinyatakan tidak valid jika nilai r hitung $<$ r tabel. Adapun formula yang digunakan:

$$r = \frac{n(\sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[(n\sum X^2 - (\sum X)^2) \times (n\sum Y^2 - (\sum Y)^2)]}}$$

Keterangan:

r = koefisien korelasi

n = jumlah responden

X = skor item pertanyaan

Y = skor total

$\sum XY$ = jumlah perkalian skor item dengan skor total

$\sum X$ = jumlah skor item

$\sum Y$ = jumlah skor total

3.9.1. Hasil Uji Validitas

Pengujian dilakukan dengan metode korelasi *Pearson Product Moment*, dan dinyatakan valid apabila r -hitung $>$ r -tabel. Berdasarkan jumlah responden uji

coba sebanyak 30 orang ($n = 30$), diperoleh nilai r -tabel = 0,361 pada taraf signifikansi 5% atau $\alpha = 0,05$. Nilai r -tabel diperoleh dari tabel distribusi r dengan $df = n - 2 = 30 - 2 = 28$, pada tingkat signifikansi 0,05 (two-tailed). Kriteria pengambilan keputusan adalah jika nilai r -hitung $>$ r -tabel (0,361), maka item pernyataan dinyatakan valid. Sebaliknya, jika nilai r -hitung $<$ r -tabel (0,361), maka item pernyataan dinyatakan tidak valid dan perlu diperbaiki atau dihilangkan. Hasil pengujian validitas untuk instrumen kondisi sebelum dan sesudah Program *Dual Track* ditampilkan pada tabel berikut secara detail dan lengkap.

Tabel 6. Hasil Uji Validitas Instrumen Kondisi Sebelum Program (Pre-Test)

No	Kode Item	r hitung	r tabel	Sig. (2-tailed)	Keterangan
1	Item 1	0,582	0,361	0,001	Valid
2	Item 2	0,549	0,361	0,002	Valid
3	Item 3	0,601	0,361	0,000	Valid
4	Item 4	0,573	0,361	0,001	Valid
5	Item 5	0,588	0,361	0,001	Valid
6	Item 6	0,565	0,361	0,001	Valid
7	Item 7	0,612	0,361	0,000	Valid
8	Item 8	0,594	0,361	0,001	Valid
9	Item 9	0,577	0,361	0,001	Valid
10	Item 10	0,603	0,361	0,000	Valid
11	Item 11	0,569	0,361	0,001	Valid
12	Item 12	0,591	0,361	0,001	Valid
13	Item 13	0,586	0,361	0,001	Valid
14	Item 14	0,608	0,361	0,000	Valid
15	Item 15	0,595	0,361	0,001	Valid
16	Item 16	0,572	0,361	0,001	Valid
17	Item 17	0,598	0,361	0,000	Valid
18	Item 18	0,563	0,361	0,001	Valid
19	Item 19	0,581	0,361	0,001	Valid
20	Item 20	0,576	0,361	0,001	Valid
21	Item 21	0,604	0,361	0,000	Valid
22	Item 22	0,589	0,361	0,001	Valid
23	Item 23	0,567	0,361	0,001	Valid
24	Item 24	0,593	0,361	0,001	Valid
25	Item 25	0,579	0,361	0,001	Valid

Sumber: Data primer diolah dengan SPSS 26, 2025

Berdasarkan tabel di atas, dapat dilihat bahwa seluruh 25 item pernyataan untuk kondisi sebelum program (pre-test) memiliki nilai r-hitung yang lebih besar dari r-tabel (0,361). Nilai r-hitung berkisar antara 0,549 hingga 0,612, dengan nilai tertinggi pada item Item7 (kemampuan menyelesaikan tugas praktik tepat waktu) sebesar 0,612 dan nilai terendah pada item Item2 (kemampuan menggunakan alat dan bahan pelatihan) sebesar 0,549. Semua item juga menunjukkan nilai signifikansi di bawah 0,05, yang berarti korelasi antara skor item dengan skor total adalah signifikan secara statistik. Nilai r-hitung yang konsisten di atas 0,50 menunjukkan bahwa setiap item memiliki korelasi yang cukup kuat dengan skor total, yang mengindikasikan bahwa item-item tersebut mengukur konstruk yang sama yaitu keterampilan vokasional siswa sebelum mengikuti program. Tidak ada item yang perlu dihilangkan atau diperbaiki karena semua item telah memenuhi kriteria validitas.

Tabel 7. Hasil Uji Validitas Instrumen Kondisi Setelah Program (Post-Test)

No	Kode Item	r hitung	r tabel	Sig. (2-tailed)	Keterangan
1	Item 1	0,615	0,361	0,000	Valid
2	Item 2	0,597	0,361	0,001	Valid
3	Item 3	0,628	0,361	0,000	Valid
4	Item 4	0,641	0,361	0,000	Valid
5	Item 5	0,619	0,361	0,000	Valid
6	Item 6	0,602	0,361	0,000	Valid
7	Item 7	0,634	0,361	0,000	Valid
8	Item 8	0,623	0,361	0,000	Valid
9	Item 9	0,611	0,361	0,000	Valid
10	Item 10	0,638	0,361	0,000	Valid
11	Item 11	0,607	0,361	0,000	Valid
12	Item 12	0,625	0,361	0,000	Valid
13	Item 13	0,632	0,361	0,000	Valid
14	Item 14	0,647	0,361	0,000	Valid
15	Item 15	0,621	0,361	0,000	Valid
16	Item 16	0,614	0,361	0,000	Valid
17	Item 17	0,629	0,361	0,000	Valid
18	Item 18	0,605	0,361	0,000	Valid
19	Item 19	0,618	0,361	0,000	Valid
20	Item 20	0,610	0,361	0,000	Valid
21	Item 21	0,636	0,361	0,000	Valid
22	Item 22	0,622	0,361	0,000	Valid

No	Kode Item	r hitung	r tabel	Sig. (2-tailed)	Keterangan
23	Item 23	0,600	0,361	0,000	Valid
24	Item 24	0,627	0,361	0,000	Valid
25	Item 25	0,613	0,361	0,000	Valid

Sumber: Data primer diolah dengan SPSS 26, 2025

Berdasarkan tabel di atas, dapat dilihat bahwa seluruh 25 item pernyataan untuk kondisi setelah program (post-test) memiliki nilai r-hitung yang lebih besar dari r-tabel (0,361). Nilai r-hitung berkisar antara 0,597 hingga 0,647, dengan nilai tertinggi pada item Item 14 (memiliki sertifikat dari lembaga resmi) sebesar 0,647 dan nilai terendah pada item 2 (kemampuan menggunakan alat dan bahan pelatihan) sebesar 0,597. Semua item menunjukkan nilai signifikansi 0,000, yang berarti korelasi sangat signifikan secara statistik. Perlu dicatat bahwa nilai r-hitung pada instrumen post-test cenderung lebih tinggi dibandingkan dengan instrumen pre-test. Hal ini menunjukkan bahwa setelah mengikuti program, respons siswa terhadap setiap item menjadi lebih konsisten dan homogen, yang mengindikasikan bahwa program telah memberikan dampak yang merata terhadap peningkatan keterampilan vokasional siswa. Konsistensi yang lebih tinggi ini juga menunjukkan bahwa siswa memiliki pemahaman yang lebih jelas tentang kompetensi yang mereka miliki setelah mengikuti pelatihan.

3.9.2. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas dilakukan untuk mengetahui sejauh mana instrumen penelitian dapat dipercaya atau diandalkan, dengan mengukur konsistensi internalnya. Penelitian ini menggunakan metode Cronbach's Alpha untuk menguji reliabilitas. Instrumen kuesioner dianggap reliabel jika memiliki nilai Cronbach's Alpha > 0,60. Adapun kriteria penilaiannya adalah sebagai berikut: 0,00 – 0,20 = tidak reliabel; 0,21 – 0,40 = kurang reliabel; 0,41 – 0,60 = cukup reliabel; 0,61 – 0,80 = reliabel; 0,81 – 1,00 = sangat reliabel.

Berikut formula yang digunakan untuk menghitung *Cronbach's Alpha*:

$$\alpha = (k/(k-1)) \times (1 - \Sigma\sigma^2_i/\sigma^2_t)$$

Keterangan:

k = jumlah item pertanyaan.

σ^2_i = varians item ke-i.

σ^2_t = varians total.

3.9.2.1. Hasil Uji Reabilitas

Dari hasil uji reliabilitas yang sudah dilakukan, didapatkan hasil sebagai berikut:

Tabel 8. Hasil Uji Reabilitas Instrumen Penelitian

Variabel	Jumlah Item	Cronbach's Alpha	Nilai Standar	Keterangan
Kondisi Sebelum Program (Pre-Test)	25	0,894	$\geq 0,60$	Sangat Reliabel
Kondisi Setelah Program (Post-Test)	25	0,921	$\geq 0,60$	Sangat Reliabel

Sumber: Data primer diolah dengan SPSS 26, 2025

Nilai *Cronbach's Alpha* sebesar 0,894 untuk instrumen kondisi sebelum program menunjukkan bahwa instrumen memiliki tingkat reliabilitas sangat tinggi. Hal ini menandakan seluruh butir pertanyaan yang mengukur kondisi awal keterampilan vokasional siswa konsisten dalam mengukur konstruk yang sama. Demikian pula nilai *Cronbach's Alpha* sebesar 0,921 untuk instrumen kondisi setelah program menunjukkan reliabilitas yang sangat baik, bahkan lebih tinggi dari kondisi sebelum program. Tingginya nilai reliabilitas pada kedua instrumen ini menunjukkan bahwa pengukuran yang dilakukan memiliki konsistensi internal yang sangat baik. Artinya, jika instrumen ini digunakan berulang kali pada kelompok responden yang memiliki karakteristik serupa, akan menghasilkan hasil yang relatif konsisten. Hal ini penting dalam penelitian evaluatif seperti ini, dimana konsistensi pengukuran menjadi kunci untuk dapat membandingkan kondisi sebelum dan sesudah program secara akurat. Berdasarkan hasil uji validitas dan reliabilitas terhadap 30 responden pertama, seluruh butir pernyataan pada instrumen kondisi sebelum dan sesudah program dinyatakan valid dan sangat reliabel. Dengan demikian, kuesioner dalam penelitian ini layak digunakan untuk menganalisis peningkatan keterampilan vokasional siswa setelah mengikuti Program *Dual Track* di Kabupaten Lampung Utara.

3.10. Teknik Analisis Data

3.10.1. Analisis Statistik Deskriptif

Analisis data menggunakan statistik deskriptif yang meliputi:

- a. Analisis Deskriptif Kondisi Sebelum Program - menghitung mean, median, modus, dan standar deviasi untuk setiap indikator sebelum mengikuti program.
- b. Analisis Deskriptif Kondisi Sesudah Program - menghitung mean, median, modus, dan standar deviasi untuk setiap indikator setelah mengikuti program.
- c. Analisis Skor Peningkatan - menghitung selisih skor sesudah dan sebelum program untuk setiap responden dan indikator.
- d. Kategorisasi Tingkat Peningkatan - mengklasifikasikan tingkat peningkatan berdasarkan interval skor.

Tabel 9. Kriteria Interpretasi Tingkat Peningkatan

No	Rentang Skor (Mean)	Kategori Interpretasi
1	1,00 – 1,80	Sangat Rendah
2	1,81 – 2,60	Rendah
3	2,61 – 3,40	Sedang
4	3,41 – 4,20	Tinggi
5	4,21 – 5,00	Sangat Tinggi

Sumber: Diadaptasi dari Sugiyono (2019)

3.10.2. Analisis Perbandingan *Pre-Post Program*

Untuk membandingkan kondisi sebelum dan sesudah program dilakukan:

- a. Analisis *Gap/Selisih* - menghitung selisih rata-rata skor sebelum dan sesudah program.
- b. Analisis Persentase Peningkatan - menghitung persentase peningkatan dengan rumus: % Peningkatan = $((\text{Skor Sesudah} - \text{Skor Sebelum}) / \text{Skor Sebelum}) \times 100\%$.
- c. Uji Normalitas Data - menggunakan uji Kolmogorov Smirnov untuk sampel diatas 50.
- d. Uji Beda Rata-rata - menggunakan:
 - 1) *Paired Sample t-test* jika data berdistribusi normal.
 - 2) *Wilcoxon Signed Rank Test* jika data tidak berdistribusi normal.

3.10.3. Analisis Per Indikator

Setiap indikator peningkatan keterampilan vokasional akan dianalisis secara terpisah untuk memberikan gambaran detail tentang:

- a. Indikator yang mengalami peningkatan paling signifikan.
- b. Indikator yang mengalami peningkatan paling rendah.
- c. Pola peningkatan per aspek keterampilan.

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil uji beda menggunakan *Paired Sample t-Test*, diperoleh nilai t hitung sebesar $-32,286$ dengan signifikansi $0,000$ ($p < 0,05$), yang menunjukkan terdapat perbedaan sangat signifikan antara kondisi keterampilan vokasional siswa sebelum dan sesudah mengikuti Program *Dual Track*. Berdasarkan hasil tersebut, **Hipotesis Alternatif (H1) diterima dan Hipotesis Nol (H0) ditolak**. Rata-rata keterampilan vokasional siswa meningkat dari $2,49$ (kategori rendah) menjadi $3,62$ (kategori tinggi), atau setara dengan peningkatan sebesar $(45,4\%)$. Dengan demikian, Program *Dual Track* terbukti mampu meningkatkan keterampilan vokasional siswa SMA secara signifikan dan terukur.

Peningkatan tersebut terjadi secara konsisten pada seluruh dimensi keterampilan vokasional yang diukur, dengan peningkatan tertinggi pada dimensi Penerapan Keterampilan Vokasional sebesar $50,0\%$, diikuti dimensi Kompetensi Uji Pelatihan sebesar $49,6\%$, Kesiapan Kerja dan Kewirausahaan sebesar $45,2\%$, Penguasaan Keterampilan Praktis sebesar $44,5\%$, dan Kepemilikan Sertifikat sebesar $37,1\%$. Konsistensi peningkatan pada seluruh dimensi ini menegaskan bahwa Program *Dual Track* terbukti efektif meningkatkan keterampilan vokasional siswa SMA di Kabupaten Lampung Utara.

5.2. Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan simpulan di atas, peneliti memberikan beberapa saran sebagai berikut:

1. Bagi Dinas Pendidikan Provinsi Lampung

Mengingat keberhasilan program di lima sekolah pilot project yang terbukti meningkatkan keterampilan vokasional siswa secara signifikan, maka:

- a. Dinas Pendidikan Provinsi Lampung perlu mempertimbangkan perluasan Program *Dual Track* ke sekolah-sekolah SMA lainnya di Kabupaten Lampung Utara maupun kabupaten lain di Provinsi Lampung.
- b. Dinas Pendidikan Provinsi Lampung perlu mempertimbangkan perluasan Program *Dual Track* ke sekolah-sekolah SMA lainnya di Kabupaten Lampung Utara maupun kabupaten lain di Provinsi Lampung.
- c. Perlu dilakukan evaluasi berkala terhadap pelaksanaan Program *Dual Track* untuk terus meningkatkan kualitas program. Meskipun seluruh dimensi menunjukkan peningkatan kategori tinggi, terdapat variasi peningkatan antar dimensi: Penerapan Keterampilan Vokasional (50,0%), Kompetensi Uji Pelatihan (49,6%), Kesiapan Kerja (45,2%), Penguasaan Keterampilan Praktis (44,5%), dan Kepemilikan Sertifikat (37,1%). Evaluasi dapat difokuskan untuk memahami faktor-faktor yang menyebabkan perbedaan tingkat peningkatan ini.

2. Bagi Pemerintah Kabupaten Lampung Utara

Di Kabupaten Lampung Utara terdapat 55 SMA negeri dan swasta yang berpotensi menjadi lokasi implementasi lanjutan Program *Dual Track*. Oleh karena itu, disarankan kepada Pemerintah Kabupaten Lampung Utara untuk:

- a. Memperluas pelaksanaan Program *Dual Track* ke seluruh SMA negeri dan swasta di wilayah kabupaten agar manfaatnya lebih merata.
- b. Melakukan pemantauan berkala dan evaluasi hasil untuk memastikan kualitas pelaksanaan program tetap konsisten dengan tujuan Pergub Lampung No. 48 Tahun 2023.

3. Bagi Sekolah Pelaksana Program

Hasil penelitian menunjukkan bahwa beberapa indikator dalam dimensi Penerapan Keterampilan Vokasional masih berada pada kategori sedang meskipun telah mengalami peningkatan, khususnya: praktik lapangan/magang (mean post 3,24), kemampuan mempraktikkan keterampilan mandiri (mean post 3,29), memahami relevansi dengan dunia kerja (mean post 3,38), dan menggunakan peralatan modern (mean post 3,40).

Untuk meningkatkan keempat indikator tersebut agar mencapai kategori tinggi, sekolah dapat:

- a. Meningkatkan frekuensi dan durasi praktik lapangan/magang, mengingat hasil penelitian menunjukkan indikator ini memiliki peningkatan tertinggi (dari mean 2,15 menjadi 3,24 atau naik 50,7%), namun masih dalam kategori sedang, yang mengindikasikan siswa menyadari pentingnya pengalaman praktik langsung tetapi pelaksanaannya masih perlu dioptimalkan.
- b. Memperbanyak kesempatan siswa berlatih secara mandiri, karena hasil penelitian menunjukkan kemampuan mempraktikkan keterampilan mandiri mengalami peningkatan signifikan (dari mean 2,15 menjadi 3,29 atau naik 53,0%) namun masih kategori sedang, yang menunjukkan siswa membutuhkan lebih banyak waktu dan kesempatan untuk praktik tanpa supervisi ketat.
- c. Mengintegrasikan contoh aplikasi dunia kerja dalam pembelajaran, mengingat pemahaman relevansi dengan dunia kerja meningkat signifikan (dari mean 2,19 menjadi 3,38 atau naik 54,3%) tetapi masih kategori sedang, yang mengindikasikan siswa memerlukan lebih banyak paparan tentang penerapan keterampilan di industri sesungguhnya.

4. Bagi Peneliti Selanjutnya

Penelitian ini memiliki keterbatasan dalam beberapa hal. Peneliti selanjutnya disarankan untuk:

- a. Menggunakan metode pengukuran yang lebih objektif, seperti tes keterampilan atau observasi langsung, agar hasil penelitian lebih akurat dibandingkan hanya menggunakan persepsi siswa melalui kuesioner self-assessment.
- b. Melakukan penelitian longitudinal untuk menilai dampak jangka panjang Program Dual Track, seperti keberhasilan lulusan dalam mendapatkan pekerjaan, pendapatan, atau wirausaha.
- c. Menerapkan pendekatan kualitatif atau mixed methods guna mengeksplorasi secara mendalam faktor penyebab perbedaan peningkatan antar dimensi keterampilan vokasional.
- d. Melakukan penelitian komparatif untuk membandingkan Program Dual Track dengan model pendidikan vokasional lainnya di tingkat SMA.
- e. Mengidentifikasi best practice dari hasil perbandingan guna memberikan rekomendasi konkret bagi pengembangan Program *Dual Track* ke depan.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. (2014). *Prosedur penelitian: Suatu pendekatan praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arikunto, S., & Jabar, C. S. A. (2014). *Evaluasi program pendidikan: Pedoman teoritis praktis bagi mahasiswa dan praktisi pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Ayulusiana, N. (2023). Implementation of creative character of students through double track program at SMA Negeri 1 Dawarblandong Mojokerto. *Jurnal Pendidikan Sosiologi dan Humaniora*, 14(1), 78–89.
- Badan Pusat Statistik. (2023). *Keadaan angkatan kerja di Indonesia Februari 2023*. Jakarta: BPS. <https://www.bps.go.id>
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Lampung Utara. (2020). *Kabupaten Lampung Utara dalam angka 2020*. Kotabumi: BPS Lampung Utara. <https://lampungutarakab.bps.go.id>
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Lampung Utara. (2021). *Kabupaten Lampung Utara dalam angka 2021*. Kotabumi: BPS Lampung Utara. <https://lampungutarakab.bps.go.id>
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Lampung Utara. (2022). *Kabupaten Lampung Utara dalam angka 2022*. Kotabumi: BPS Lampung Utara. <https://lampungutarakab.bps.go.id>
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Lampung Utara. (2023). *Kabupaten Lampung Utara dalam angka 2023*. Kotabumi: BPS Lampung Utara. <https://lampungutarakab.bps.go.id>
- Badan Pusat Statistik Provinsi Lampung. (2023). *Lampung dalam angka 2023*. Bandar Lampung: BPS Provinsi Lampung. <https://lampung.bps.go.id>
- Cahyani, N. I., Suwandi, S., & Hastuti, S. (2020). Pengembangan instrumen penilaian keterampilan menulis teks eksplanasi berbasis literasi sains. *Jurnal Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia*, 9(2), 78–85.
- Creswell, J. W. (2018). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (5th ed.). Thousand Oaks, CA: Sage Publications.

- Dinas Ketenagakerjaan Provinsi Lampung. (2023). Data ketenagakerjaan Provinsi Lampung 2023. Bandar Lampung: Disnaker Provinsi Lampung.
- Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kalimantan Timur. (2023). Implementasi program Dual Track di Kalimantan Timur. Samarinda: Disdikbud Kaltim.
- Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Provinsi Lampung. (2023). Data pokok pendidikan Provinsi Lampung tahun 2023. Bandar Lampung: Disdikbud Provinsi Lampung.
- Direktorat Jenderal Pendidikan Vokasi. (2023). Laporan kinerja Direktorat Jenderal Pendidikan Vokasi 2023. Jakarta: Kemendikbudristek.
- Dunn, W. N. (2018). Public policy analysis: An integrated approach (6th ed.). New York: Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315172312>
- Finch, C. R., & Crunkilton, J. R. (1999). Curriculum development in vocational and technical education: Planning, content, and implementation. Boston: Allyn & Bacon.
- Ghozali, I. (2011). Aplikasi analisis multivariate dengan program IBM SPSS 19. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Ghozali, I. (2018). Aplikasi analisis multivariate dengan program IBM SPSS 25. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Hamblin, A. C. (1974). Evaluation and control of training. London: McGraw-Hill.
- Haniah, U. (2014). Metode penelitian kuantitatif untuk ilmu sosial. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Hidayat, T., Firdaus, E., & Somad, M. A. (2019). Model Pengembangan Kurikulum Tyler dan Implikasinya dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam di Sekolah. *POTENSIA: Jurnal Kependidikan Islam*, 5(2), 201–215.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. (2019). Kebijakan Merdeka Belajar. Jakarta: Kemendikbud.
- Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. (2021). Rencana strategis Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi 2020-2024. Jakarta: Kemendikbudristek.
- Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. (2022). Hasil asesmen nasional berbasis komputer (ANBK) 2022. Jakarta: Kemendikbudristek.
- Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. (2023). Laporan kinerja Kemendikbudristek 2023. Jakarta: Kemendikbudristek. <https://www.kemdikbud.go.id>
- Kirkpatrick, D. L., & Kirkpatrick, J. D. (1998). Evaluating training programs: The four levels. San Francisco: Berrett-Koehler Publishers.

- Mahmudi. (2010). *Manajemen kinerja sektor publik*. Yogyakarta: UPP STIM YKPN.
- Marta, R. F., Prasetyo, A., & Wahyuni, S. (2024). Evaluasi pendidikan vokasi: Aspek praktis dan teoritis untuk kesiapan lulusan menghadapi tantangan industri. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 14(2), 156–170.
- Mazmanian, D. A., & Sabatier, P. A. (1983). *Implementation and public policy*. Glenview, IL: Scott, Foresman and Company.
- Owen, J. M., & Rogers, P. J. (2019). *Program evaluation: Forms and approaches* (4th ed.). New York: Guilford Press.
- Patton, M. Q. (2015). *Qualitative research and evaluation methods* (4th ed.). Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Peraturan Daerah Provinsi Lampung Nomor 4 Tahun 2019 tentang Pembentukan dan Susunan Perangkat Daerah Provinsi Lampung. Bandar Lampung: Pemerintah Provinsi Lampung.
- Peraturan Gubernur Lampung Nomor 10 Tahun 2020 tentang Pembentukan, Organisasi, dan Tata Kerja Cabang Dinas dan Unit Pelaksana Teknis Daerah Pada Perangkat Daerah Provinsi Lampung. Bandar Lampung: Pemerintah Provinsi Lampung.
- Peraturan Gubernur Lampung Nomor 48 Tahun 2023 tentang Penyelenggaraan Program Dual Track pada Sekolah Menengah Atas. Bandar Lampung: Pemerintah Provinsi Lampung. <https://jdih.lampungprov.go.id>
- Peraturan Gubernur Lampung Nomor 59 Tahun 2021 tentang Susunan Organisasi, Tugas dan Fungsi Serta Tata Kerja Perangkat Daerah Provinsi Lampung. Bandar Lampung: Pemerintah Provinsi Lampung.
- Pool, L. D., & Sewell, P. (2007). The key to employability: Developing a practical model of graduate employability. *Education + Training*, 49(4), 277–289.
- Prosser, C. A. (1949). *Vocational education in a democracy*. Chicago: American Technical Society.
- Rizki, A., & Handayani, S. (2022). Pelaksanaan pendidikan kewirausahaan dalam program double track pada Sekolah Menengah Atas di Kabupaten Banyuwangi. *Jurnal Pendidikan Ekonomi*, 16(3), 245–258.
- Sari, D. P., & Wijayanti, R. (2022). Manajemen program double track dalam meningkatkan kompetensi lulusan di SMA Negeri 1 Jenangan Kabupaten Ponorogo. *Edumanagerial: Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*, 4(2), 112–125.
- Septiani, A. D. (2024). Pengaruh media sosial terhadap minat belajar siswa SMA [Skripsi, Universitas Lampung]. Repository Universitas Lampung. <http://repository.lppm.unila.ac.id>
- Siagian, S. P. (2008). *Manajemen sumber daya manusia*. Jakarta: Bumi Aksara.

- Steers, R. M. (1980). *Efficiency and effectiveness in organizations*. New York: McGraw-Hill.
- Stufflebeam, D. L., & Coryn, C. L. S. (2014). *Evaluation theory, models, and applications* (2nd ed.). San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Sugiyono. (2017). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2019). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D* (2nd ed.). Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2021). *Metode penelitian kuantitatif*. Bandung: Alfabeta.
- Tyler, R. W. (1949). *Basic principles of curriculum and instruction*. Chicago: University of Chicago Press.
- Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945. Pasal 1 ayat (2). Jakarta: Sekretariat Negara.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional. Jakarta: Sekretariat Negara.
- UNESCO. (2020). *Global education monitoring report 2020: Inclusion and education – All means all*. Paris: UNESCO Publishing.
- UNESCO. (2020). *TVET and the sustainable development goals*. Paris: UNESCO Publishing.
- Wardani, S. (2022). Penerapan program keterampilan vokasional bagi anak tunagrahita ringan di SLB C Sukapura Bandung. *Jurnal Pendidikan Khusus*, 18(1), 34–47.
- Wibowo, A. (2024). Implementasi program double track sebagai upaya peningkatan kompetensi siswa SMA Negeri 1 Dander Kabupaten Bojonegoro. *Jurnal Manajemen Pendidikan*, 9(1), 89–102.
- Widjarjono, A. (2010). *Analisis statistika multivariat terapan*. Yogyakarta: UPP STIM YKPN.
- World Bank. (2021). *Indonesia economic prospects: Investing in opportunities*. Washington DC: The World Bank Group.