

**ANALISIS PILIHAN PROGRAM STUDI STEM DI PERGURUAN
TINGGI DITINJAU DARI DUKUNGAN KELUARGA DAN
OUTCOME EXPECTATION (STUDI PADA SISWA
SMA DI SUMATERA BARAT)**

TESIS

Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Mencapai Derajat Magister Program
Studi Bimbingan dan Konseling



Oleh:

MAULIDA FITRI
NIM. 23151014

**PROGRAM STUDI S2 BIMBINGAN DAN KONSELING
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2025**

PERSETUJUAN AKHIR TESIS

Nama Mahasiswa : **Maulida Fitri**

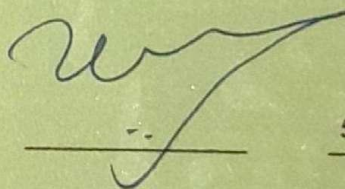
NIM. : 23151014

Nama

Tanda Tangan

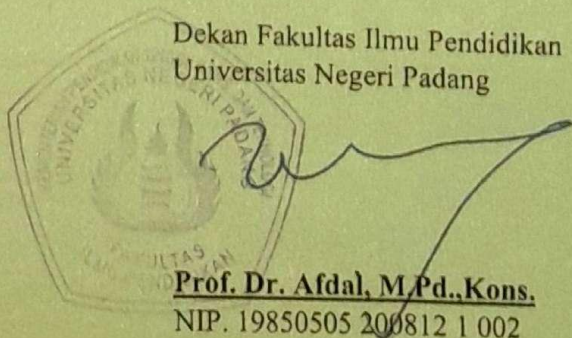
Tanggal

Prof. Dr. Afdal, M.Pd.,Kons.
Pembimbing



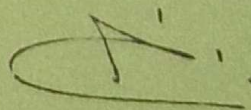
5 Juni 2025

Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan
Universitas Negeri Padang



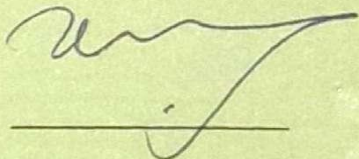
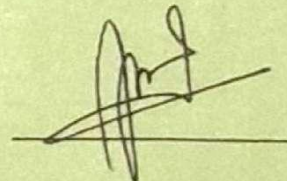
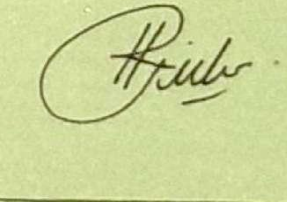
Prof. Dr. Afdal, M.Pd.,Kons.
NIP. 19850505 200812 1 002

Koordinator Program Studi S2
Bimbingan dan Konseling FIP UNP



Prof. Dr. Firman, M.S., Kons.
NIP. 19610225 198602 1 001

PERSETUJUAN KOMISI
UJIAN TESIS MAGISTER PENDIDIKAN

No	Nama	Tanda Tangan
1.	<u>Prof. Dr. Afdal, M.Pd.,Kons.</u> (Ketua)	
2.	<u>Dr. Nurfarhanah, S.Pd., M.Pd.,Kons.</u> (Anggota)	
3.	<u>Dr. Rezki Hariko, M.Pd., Kons.</u> (Anggota)	

Mahasiswa

Nama : Maulida Fitri

NIM : 23151014

Tanggal Ujian : 05 Juni 2025

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa tesis saya yang berjudul

**ANALISIS PILIHAN PROGRAM STUDI STEM DI PERGURUAN
TINGGI DITINJAU DARI DUKUNGAN KELUARGA DAN *OUTCOME*
EXPECTATION (STUDI PADA SISWA
SMA DI SUMATERA BARAT)**

Tidak pernah diajukan untuk memperoleh gelar di suatu perguruan tinggi dan tidak terdapat keseluruhan atau sebagian tulisan orang lain yang saya akui seolah-olah sebagai tulisan saya sendiri tanpa memberikan pengakuan pada penulis aslinya. Apabila di kemudian hari saya terbukti melakukan tindakan menyalin atau meniru tulisan orang lain seolah-olah hasil pemikiran saya sendiri, gelar dan ijazah yang telah diberikan oleh universitas batal saya terima.

Padang, Mei 2025

Saya yang menyatakan



Maulida Fitri

NIM. 23151014

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur kehadiran Allah SWT yang selalu memberikan limpahan rahmat dan hidayah-Nya. Alhamdulillah, peneliti dapat menyelesaikan tesis penelitian yang berjudul “*Analisis Pilihan Program Studi STEM di Perguruan Tinggi Ditinjau dari Dukungan Keluarga dan Outcome Expectation (Studi pada Siswa SMA di Sumatera Barat)*”. Shalawat beriring salam tidak lupa tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW. Pada penyusunan tesis ini, peneliti mendapatkan banyak bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati, penulis ucapkan terima kasih kepada yang terhormat.

1. Bapak Prof. Dr. Afdal, M.Pd., Kons., selaku dosen pembimbing yang telah sabar dan tulus dalam memberikan masukan, saran, arahan dan semangat bagi peneliti demi kesempurnaan tesis ini.
2. Ibu Dr. Nurfarhanah, S.Pd., M.Pd., Kons., selaku kontributor I yang telah meluangkan waktu untuk memberikan saran serta masukan kepada penulis dalam menyusun tesis ini.
3. Bapak Dr. Rezki Hariko, M.Pd., Kons., selaku kontributor II yang telah meluangkan waktu untuk memberikan saran serta masukan kepada penulis dalam menyusun tesis ini.
4. Ibu Dr. Puji Gusri Handayani, M.Pd., selaku dosen penimbang (*judge*) instrumen yang telah meluangkan waktu untuk memberikan saran dan masukan yang bermanfaat kepada peneliti dalam penyelesaian tesis ini.

5. Bapak Prof. Dr. Firman, M.S., Kons., selaku koordinator Program Studi S2 dan S3 BK FIP UNP yang telah mendukung dan memotivasi peneliti dalam menyelesaikan tesis ini.
6. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi S2 Bimbingan dan Konseling Universitas Negeri Padang yang telah memberikan ilmu pengetahuan dalam penyelesaian tesis ini.
7. Staf Tata Usaha Program Pascasarjana FIP Universitas Negeri Padang yang telah memberikan pelayanan terbaik dan kelancaran administrasi.
8. Kepada Guru BK dan Wakil Kurikulum SMA Negeri 1 Bonjol, SMA Negeri 1 Gunung Talang, SMA Negeri 1 Harau, SMA Negeri 1 Lubuk Basung, SMA Negeri 1 Padang Panjang, SMA Negeri 1 Sawahlunto, SMA Negeri 2 Koto Tarusan, SMAS 2 Adabiah Padang yang telah memberikan kesempatan, bantuan, dan kerja sama, sehingga data tesis ini dapat di peroleh.
9. Kepada Kakak sepembimbingan Program Studi S2 Bimbingan dan Konseling Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Padang, Denia Syapitri, M.Pd., dan Wirdatunnisya, M.Pd., yang saling membantu dan bekerjasama demi menyelesaikan tesis ini.
10. Kepada teman seperjuangan Lika Widiawati, M.Pd., dan Wilda Deliana Harahap, M.Pd., yang saling membantu dan memotivasi demi menyelesaikan tesis ini.
11. Teman-teman mahasiswa angkatan 2023 Program Studi S2 Bimbingan dan Konseling, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Padang,

untuk dukungan dan motivasi demi menyelesaikan tesis ini.

12. Orang tua saya tercinta, Ayahanda Khairuddin, S.Ag.,Gr., Ibunda Nurhidayati, S.Pd.,Gr., Kakak Perempuan pertama Hairul Husna, S.Pd., Gr., Kakak Perempuan Kedua Mita Ariani, S.E. Ak., Kakak Laki-laki Muhammad Rifai S.Pd., Gr. yang telah memberikan kasih sayang, do'a, perhatian, nasehat, arahan, dan dukungan demi kelancaran dan kemudahan di setiap urusan.
13. Terkhusus untuk Kakak Perempuan pertama Hairul Husna, S.Pd., Gr., terimakasih selalu percaya, hadir dan memberikan dukungan kepada peneliti
14. Semua pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu yang telah membantu peneliti dalam menyusun tesis ini

Semoga semua bantuan yang telah diberikan oleh Bapak/Ibu dan rekan-rekan menjadi amal ibadah di sisi Allah SWT. Peneliti menyadari bahwa penyusunan tesis ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati, peneliti mengharapkan saran dan masukan yang bersifat membangun demi perbaikan tesis ini. Akhir kata, peneliti mengucapkan terima kasih atas kerja sama dan dukungan yang telah diberikan.

Padang, 5 Juni 2025

Maulida Fitri
NIM. 23151014

DAFTAR ISI

	Halaman
PERSETUJUAN AKHIR TESIS.....	i
PERSETUJUAN KOMISI	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
ABSTRACT	xii
ABSTRAK	xiii
 BAB I PENDAHULUAN.....	 1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	16
C. Pembatasan Masalah.....	17
D. Rumusan Masalah	18
E. Tujuan Penelitian.....	19
F. Manfaat Penelitian	19
G. Kebaharuan dan Orisinalitas Penelitian.....	21
H. Definisi Operasional	22
BAB II KAJIAN PUSTAKA	24
A. Landasan Teori	24
1. Perkembangan Karir Siswa SMA.....	24
a. Konsep Dasar	24
b. Tugas Perkembangan Karir	26
2. Pemilihan Keputusan Karir Siswa SMA	28
a. Konsep Dasar	28
b. Faktor Pemilihan Keputusan Karir.....	30
c. Proses Pemilihan Karir	40
3. Program Studi STEM di Perguruan Tinggi	44
a. Konsep Dasar	44
b. Riset Terkini	46
4. Dukungan Keluarga.....	48
a. Konsep Dasar	48
b. Aspek-aspek Dukungan Keluarga	50
5. <i>Outcome Expectation</i>	52
a. Konsep Dasar	52
b. Aspek-aspek <i>Outcome Expectation</i>	54
6. Analisis Hubungan antar Variabel.....	57
B. Penelitian Relevan	60
C. Kerangka Konseptual	62
D. Hipotesis Penelitian	63

BAB III METODE PENELITIAN	64
A. Jenis Penelitian	64
B. Populasi dan Sampel.....	64
C. Instrumen Penelitian	69
D. Teknik Pengumpulan Data	75
E. Teknik Analisis Data	76
F. Jadwal Penelitian	80
BAB IV HASIL PENELITIAN.....	81
A. Hasil Penelitian.....	81
B. Pengujian Hipotesis	88
C. Pembahasan	95
D. Keterbatasan Penelitian	105
BAB V PENUTUP	106
A. Kesimpulan.....	106
B. Saran	107
C. Implikasi	109
REFERENSI.....	112
LAMPIRAN.....	120

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1.1 Data Penerimaan Mahasiswa Baru Tahun 2024 (Nasional)	5
1.2 Data Penerimaan Mahasiswa Baru Tahun 2024 (Daerah).....	6
2.1 Tugas-Tugas Perkembangan Karir	26
3.1 SMA Sampel Penelitian.....	67
3.2 Sampel Penelitian	68
3.3 Kisi-kisi Instrumen Dukungan Keluarga	71
3.4 Kisi-kisi Instrumen <i>Outcome Expectation</i>	72
3.5 Skor Alternatif Jawaban Instrumen Dukungan Keluarga	73
3.6 Skor Alternatif Jawaban Instrumen <i>Outcome Expectation</i>	73
3.7 Hasil Uji Validitas	74
3.8 Kategori Skor Dukungan Keluarga	78
3.9 Kategori Skor <i>Outcome Expectation</i>	78
3.10 Jadwal Penelitian.....	80
4.1 Hasil Pemilihan Program Studi Siswa SMA di Sumatera Barat.....	81
4.2 Distribusi Frekuensi dan Persentase Dukungan Ayah & Ibu, Siswa SMA di Sumatera Barat	82
4.3 Deskripsi Rata-rata (Mean) dan Persentase (%) Dukungan Ayah & Ibu Berdasarkan Per Sub Variabel	83
4.4 Distribusi Frekuensi dan Persentase <i>Outcome Expectation</i> , Siswa SMA di Sumatera Barat	85
4.5 Deskripsi Rata-rata (Mean) dan Persentase (%) <i>Outcome Expectation</i> Berdasarkan Per Sub Variabel	86
4.6 Faktorial 2 x 9	87
4.7 Hasil Uji Chi-Square Pilihan Program Studi Ditinjau Dari Dukungan Keluarga dan <i>Outcome Expectation</i>	90
4.8 Hasil Uji Chi-Square Pilihan Program Studi Pada Siswa SMA di Sumatera Barat Ditinjau Dari Dukungan Ayah	90
4.9 Tabel Uji Lanjut Dukungan Ayah	91
4.10 Hasil Uji Chi-Square Pilihan Program Studi Pada Siswa SMA di Sumatera Barat Ditinjau Dari Dukungan Ibu.....	92
4.11 Tabel Uji Lanjut Dukungan Ibu.....	93
4.12 Hasil Uji Chi-Square Pilihan Program Studi Pada Siswa SMA di Sumatera Barat Ditinjau dari <i>Outcome Expectation</i>	94
4.13 Tabel Uji Lanjut <i>Outcome Expectation</i>	94

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Kerangka Konseptual.....	62

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Rekapitulasi Judge Instrumen Penelitian	121
2. Instrumen Uji Coba Dukungan Keluarga dan <i>Outcome Expectation</i>	142
3. Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen Dukungan Keluarga dan <i>Outcome Expectation</i>	157
4. Instrumen Penelitian Dukungan Keluarga dan <i>Outcome Expectation</i>	170
5. Identitas Sampel (Responden)	188
6. Tabulasi Data Keseluruhan Dukungan Keluarga dan <i>Outcome Expectation</i>	200
7. Hasil Hipotesis	236
8. Cover ACC dan Surat Izin Penelitian	239
9. Dokumentasi	252

ABSTRACT

Maulida Fitri. 2025. "Analysis of STEM Study Program Selection Reviewed from Family Support and Outcome Expectation". Thesis. Master of Guidance and Counseling Study Program, Faculty of Education, Universitas Negeri Padang.

This study was motivated by the decline in new students enrolling in STEM programs in West Sumatra, where only 1.5% chose STEM programs in 2024. The shift in interest in STEM fields has led to suboptimal program choices among high school students. Family support and outcome expectations are important factors influencing students' program choices. Therefore, this study aims to obtain: (1) an overview of program choices among high school students, (2) an overview of fatherly support for high school students, (3) an overview of motherly support for students, (4) an overview of outcome expectations among high school students, (5) differences in program choices among high school students based on fatherly support, motherly support, and outcome expectations.

This study is a quantitative study using a descriptive comparative method. The sampel was taken using purposive sampling, consisting of 307 high school students in West Sumatra from several regencies/cities. The research instrument used a family support and outcome expectation questionnaire using a Likert scale. In the validity test, three items were found to be invalid in each of the family support and outcome expectation instruments. However, the Cronbach's alpha values for both instruments were reliable, with family support at 0.973 and outcome expectation at 0.849. Data analysis was conducted using chi-square analysis with SPSS version 30.00.

The results of this study show that: (1) High school students in West Sumatra tend to choose non-STEM programs more than STEM programs, (2) father's support is in the moderate category, (3) mother's support is in the high category, (4) outcome expectations among high school students in West Sumatra are in the low category, (5) there is a significant difference between program choices based on family support and outcome expectations. This study has two findings: first, fatherly support significantly influences students to choose STEM programs of study; second, parental support does not lead to the same conclusion but varies according to their respective social roles. This study has important implications as a basis for comparison with previous studies and has the potential to assist high school students in making appropriate program of study choices, enhancing family support, and improving outcome expectations.

Keywords: Study Program Selection, Family Support, High School Students, Outcome Expectation

ABSTRAK

Maulida Fitri. 2025. “Analisis Pemilihan Program Studi STEM ditinjau dari Dukungan Keluarga dan *Outcome Expectation*”. Tesis. Program Studi S2 Bimbingan dan Konseling, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Padang.

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh menurunnya mahasiswa baru pada program studi STEM di Sumatera Barat, dimana hanya 1,5% yang memilih program studi STEM di tahun 2024. Pergeseran minat akan bidang STEM menyebabkan pemilihan program studi tidak optimal pada siswa SMA. Dukungan keluarga dan *outcome expectation* merupakan faktor penting yang mempengaruhi pemilihan program studi siswa. Sehingga penelitian ini bertujuan untuk memperoleh: (1) gambaran pilihan program studi pada siswa SMA, (2) gambaran dukungan ayah pada siswa SMA, (3) gambaran dukungan ibu pada siswa SMA, (4) gambaran *outcome expectation* pada siswa SMA, (5) perbedaan pilihan program studi pada siswa SMA ditinjau dari dukungan ayah, dukungan ibu dan *outcome expectation*.

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan metode deskriptif komparatif. Pengambilan sampel menggunakan teknik *purposive sampling* sebanyak 307 siswa SMA se-Sumatera Barat yang terdiri dari beberapa Kabupaten/Kota. Instrumen penelitian ini menggunakan angket dukungan keluarga dan *outcome expectation* yang menggunakan *skala model Likert*. Pada uji validitas ditemukan masing-masing 3 item tidak valid di instrumen dukungan keluarga dan *outcome expectation*. Sedangkan untuk nilai *Alpha Cronbach* dua instrumen tersebut dinyatakan reliabel, dukungan keluarga sebesar 0,973 dan *outcome expectation* sebesar 0,849. Analisis data dilakukan dengan *chi-square* menggunakan SPSS versi 30.00.

Hasil penelitian ini memperlihatkan bahwa: (1) Siswa SMA di Sumatera Barat cenderung lebih banyak memilih program studi Non STEM daripada STEM, (2) dukungan ayah berada pada kategori sedang, (3) dukungan ibu berada pada kategori tinggi, (4) *outcome expectation* pada siswa SMA di Sumatera Barat berada pada kategori rendah, (5) terdapat perbedaan signifikan antara pemilihan program studi ditinjau dari dukungan keluarga dan *outcome expectation*. Penelitian ini memiliki dua temuan, pertama dukungan ayah secara signifikan mampu mengarahkan siswa memilih program studi STEM, kedua dukungan orangtua tidak berada dalam 1 kesimpulan yang sama, melainkan berbeda menyesuaikan dengan peran sosialnya masing-masing. Penelitian ini memiliki implikasi penting sebagai bahan perbandingan dengan studi-studi sebelumnya dan berpotensi membantu siswa SMA melakukan pemilihan program studi yang tepat, meningkatkan dukungan keluarga dan *outcome expectation*.

Kata Kunci: Pemilihan Program Studi, Dukungan Keluarga, Siswa SMA, *Outcome Expectation*

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Perkembangan keilmuan dan teknologi telah mengalami berbagai evolusi dengan melewati berbagai era, hingga pada era *society 5.0*. Era ini berfokus kepada penggabungan teknologi seperti kecerdasan buatan, *internet of things*, maupun *big data* yang digunakan untuk meningkatkan kualitas hidup manusia dan penyelesaian masalah sosial (Danuri, 2019).

Pergantian era ini menyebabkan perkembangan keilmuan dan teknologi memiliki pengaruh yang besar terhadap eksistensi manusia. Oleh sebab itu, untuk merespon perubahan tersebut perlu adanya upaya pengoptimalan pada bidang *science, technology, engineering and mathematics* (selanjutnya disingkat dengan STEM). Pengoptimalan tersebut dapat dilakukan dengan meningkatkan kualitas dan kuantitas sumber daya manusia di bidang STEM. Ini dapat dilakukan jika banyak siswa yang memilih menempuh pendidikan pada program studi STEM. Dengan begitu, nantinya dapat menghasilkan saintis yang dapat memadukan STEM untuk penyelesaian masalah sosial (Tahar, 2022).

Kenyataannya saat ini, upaya pengoptimalan tersebut tidak dapat dilaksanakan secara maksimal, dikarenakan adanya pergeseran minat pekerjaan. Kriteria pekerjaan generasi saat ini adalah pekerjaan yang fleksibel dan praktis (Madriaga, 2022). Kriteria ini sangat berbanding terbalik dengan

pekerjaan di bidang STEM yang cenderung kaku dan cukup kompleks (Kmec, 2013).

Generasi saat ini lebih tertarik bekerja sebagai *youtuber* maupun *content creator* (Melita, 2023). Hal ini dapat disebabkan oleh 4 faktor: Pertama visibilitas dan pengakuan, profesi *youtuber* dan *content creator* menawarkan visibilitas yang jauh lebih tinggi dibandingkan dengan profesi saintis, individu dapat dengan mudah menjadi terkenal dan mendapatkan pengakuan dari banyak orang. Kedua fleksibilitas, profesi ini umumnya menawarkan fleksibilitas waktu dan tempat kerja yang tinggi, individu dapat bebas bekerja sesuai dengan minat dan jadwal mereka sendiri. Ketiga kreativitas, membuat konten video adalah bentuk ekspresi diri yang sangat kreatif, individu dapat mengeksplorasi minat dan bakat mereka secara bebas. Keempat potensi pendapatan, pendapatan dalam bidang ini lebih besar dibandingkan pekerjaan di bidang STEM dan dapat diperoleh dalam waktu singkat, hal ini sangat berbeda dengan pekerjaan STEM yang harus melalui prosedur panjang dan rumit untuk memperoleh pendapatan yang lebih tinggi (Wong et al., 2017).

STEM sendiri adalah bidang yang memerlukan kecerdasan dalam bidang kognitif, psikomotor dan afektif (Pambayun & Shofiyah, 2023). Dikarenakan cukup kompleks, STEM menjadi bidang yang paling dihindari dalam pemilihan program studi (Diekman, 2011). Berdasarkan penelitian, sikap siswa terhadap STEM adalah negatif, meliputi sikap yang paling dominan adalah *self efficacy* yang rendah (Jovita et al., 2022). Disamping itu juga dalam penelitian Hashish, Ferriman dan Desrarani menyatakan bahwa STEM adalah bidang

yang dipilih dengan penuh pertimbangan, dikarenakan biaya pendidikan yang cukup tinggi (Hashish, 2019), adanya diskriminasi *gender* (Ferriman, 2009), dan pembelajaran yang cukup sulit (Desrarani, 2024).

Padahal melalui program studi/keilmuan STEM dapat mempermudah, menghilangkan batasan dan menunjang setiap aktivitas manusia (Ralf Minor, 2022). Dengan ketergantungan yang tinggi akan bidang STEM tentu saja membutuhkan banyak ahli di bidang tersebut, sehingga akan menciptakan lapangan pekerjaan yang banyak juga untuk memenuhinya (Lamb, 2017).

Tingginya kebutuhan akan bidang STEM terlihat dari data pensiunan di bidang ini. Negara-negara besar seperti di Uni Eropa dan Amerika Serikat, data menunjukkan bahwa sejumlah besar orang yang bekerja di bidang STEM yang berasal dari generasi *baby boomer* akan pensiun dalam dekade mendatang. Di Uni Eropa terdapat kebutuhan akan sekitar 7.000.000 pekerja STEM antara tahun 2015-2025, yang mana dari 7.000.000 tersebut, dua pertiganya akan menggantikan pekerja yang pensiun (Caprile, 2015). Di Amerika Serikat dari tahun 2011-2030 akan ada 10.000 jumlah pensiunan yang mencakup sejumlah besar pekerja STEM yang berpengalaman (Heimlich, 2010).

Kementerian Komunikasi dan Informasi (KOMINFO) menyatakan bahwa Indonesia membutuhkan 9.000.000 talenta muda digital pada tahun 2030 dengan mayoritas di bidang STEM (Kominfo, 2024). Berdasarkan data diatas dapat disimpulkan bahwa kebutuhan pekerja di bidang STEM sangat tinggi, sehingga upaya untuk memenuhi kebutuhan talenta di bidang ini harus segera diprioritaskan.

Tingginya kebutuhan pekerja di bidang STEM juga mempengaruhi penghasilan yang akan didapatkan. Berdasarkan data yang dikeluarkan oleh *US bureau of labor statistics* (USBLS, 2023) menyatakan bahwa penghasilan pekerja bidang STEM kisaran \$100.900, angka ini dua kali lipat lebih besar dibandingkan pekerjaan non-STEM, yang upah tahunan rata-ratanya \$40.020. Indonesia sendiri, penghasilan pekerja bidang STEM kisaran Rp 8.000.000 untuk *internship*, lalu kisaran Rp 15.000.000 untuk profesional. Penghasilan ini cukup tinggi dibandingkan penghasilan pada bidang lainnya (BPS, 2024).

Kenyataan di lapangan ditemukan tingginya ketersediaan lapangan pekerjaan di bidang STEM ternyata tidak seimbang dengan jumlah sumber daya manusia yang ada. Adapun kriteria sumber daya manusia yang dimaksud di sini adalah memiliki kualifikasi pendidikan yang linier, yaitu yang telah menempuh pendidikan di perguruan tinggi pada program studi STEM.

Berdasarkan data internasional yang dikeluarkan oleh *Organisation for Economic Co-operation and Development* (OECD) dari hasil survei yang mereka lakukan mengenai persentase siswa yang memilih program studi STEM, ditemukan hanya kisaran 20% siswa yang memilih program studi STEM secara umum di setiap negaranya (OECD, 2024).

Persentase siswa yang memilih program studi STEM di Indonesia juga tergolong sedikit. Badan Perencanaan Pembangunan Nasional (BAPPENAS) menunjukkan bahwa di Indonesia hanya 18,47% mahasiswa yang lulus dari program studi STEM. Jumlah ini berbeda dengan Malaysia yang mencapai 37,19%, Singapura dengan 34,30%, dan India dengan 31,41%. Persentase

Indonesia dinilai tergolong cukup rendah (Bappenas, 2023). Rendahnya persentase mahasiswa yang lulus program studi STEM di Indonesia disebabkan karena sedikitnya peminat pada program studi STEM (Utami, 2024).

Gambaran peminat program studi STEM dapat dilihat berdasarkan data penerimaan mahasiswa baru tahun 2024 yang diurutkan berdasarkan persentase keketatan dan jumlah peminatnya. Pada persentase keketatan, semakin kecil angka persentase keketatannya, semakin sulit persaingan untuk masuk di program studi tersebut, dikarenakan jumlah peminat jauh lebih banyak dari daya tampung. Berikut lebih jelas terkait data tersebut:

Tabel 1.1 Data Penerimaan Mahasiswa Baru Tahun 2024 (Nasional)

Jalur Seleksi	Program Studi	Keketatan
SNBT	Manajemen Bisnis	0,50%
SNBT	Hukum	0,51%
SNBT	Farmasi	0,58%
SNBP	Manajemen	1,12%
SNBP	Ilmu Komunikasi	1,17%
SNBP	PGSD	1,32%
Mandiri	Hukum	4,39%
Mandiri	Manajemen	4,40%
Mandiri	Psikologi	4,44%

Berdasarkan data diatas, dari tiga jalur penerimaan mahasiswa yaitu SNBT, SNBP dan mandiri didapatkan urutan pertama program studi dari masing-masing jalur yang dipilih paling banyak atau yang paling diminati siswa berasal dari program studi non-STEM. Sedangkan program studi STEM seperti farmasi berada pada urutan ketiga pada jalur SNBT. Bahkan pada jalur SNBP dan mandiri, program studi STEM tidak termasuk ke dalam tiga program studi teratas peminatnya (Kemendikbudristek, 2024).

Kalkulasi data di daerah tepatnya Sumatera Barat, untuk pilihan program studi pada seleksi masuk perguruan tinggi 2024 yang memilih STEM juga tergolong sedikit. Penghitungan ini diambil berdasarkan data daya tampung mahasiswa baru tahun 2024 di dua universitas besar di Sumatera Barat:

Tabel 1.2 Data Penerimaan Mahasiswa Baru Perguruan Tinggi Tahun 2024 (Daerah)

Universitas	Program Studi	Peminat
UNAND	Hukum	2.699
UNAND	Kedokteran	2.173
UNAND	Farmasi	2.073
UNP	PGSD	2.496
UNP	Manajemen	1.858
UNP	Psikologi	1.701

Berdasarkan data diatas didapatkan bahwa di Universitas Negeri Andalas, program studi STEM meliputi kedokteran dan farmasi bukan berada pada urutan pertama. Sedangkan di Universitas Negeri Padang, program studi STEM tidak termasuk ke dalam tiga teratas. Posisi peminat program studi STEM di Universitas Negeri Padang hanya berada pada rentang peminat 30-900 orang (Kemendikbudristek, 2024).

Data menunjukkan minat siswa terhadap program studi STEM semakin menurun setiap tahunnya. Hal ini berawal dari rendahnya minat siswa terhadap bidang pelajaran STEM di sekolah. Rendahnya minat menyebabkan rendahnya pemahaman dan keahlian siswa akan bidang ini (Milsom, 2017), sehingga berdampak pada skor PISA Indonesia yang terus mengalami penurunan dan belum pernah mencapai standarisasi penilaian dari tahun 2015 hingga sekarang (OECD, 2024).

Penurunan skor PISA tersebut disebabkan oleh dua faktor, pertama karena rendahnya minat siswa terhadap bidang STEM dan kedua karena guru yang tidak inovatif dan holistik dalam penyampaian materi selama di bangku sekolah (Fadilah, 2023). Kedua faktor ini semakin diperparah dengan fenomena Covid-19 yang menyebabkan kemunduran belajar sebesar 0,748 dengan efek tinggi yang menyebabkan minat siswa terhadap STEM semakin melemah, hal ini disebabkan karena tantangan pembelajaran *online* dan juga keterbatasan pembelajaran praktik (Desrarani, 2024). Sehingga hal ini berakibat kepada keputusan siswa dalam memilih program studi di perguruan tinggi nantinya.

Disamping peminat pada program studi STEM yang sedikit, ternyata program studi STEM di universitas semakin hari semakin berkurang. Hal ini dapat dilihat berdasarkan data Lembaga Layanan Pendidikan Tinggi (LLDIKTI) pada tahun 2020-2024. LLDIKTI telah mencabut izin 25 program studi bidang STEM di beberapa universitas, salah satunya seperti program studi komputerisasi akuntansi, telekomunikasi, teknologi hasil perikanan, teknik kelautan, agroteknologi pertanian dll. Hal ini disebabkan karena tidak adanya lagi peminat dan regenerasi mahasiswa pada program studi tersebut (LLDIKTI, 2024).

Di Indonesia, spesialisasi program studi bidang STEM cenderung lebih umum seperti kedokteran, farmasi, teknik informatika, teknik elektro, ataupun ilmu komputer. Bidang-bidang yang lebih spesifik seperti bioinformatika, nanoteknologi, atau kecerdasan buatan masih relatif baru dan belum banyak

ditawarkan di semua universitas. Jika pun ada variasi program studi STEM maka kasusnya akan seperti data diatas, kurangnya peminat membuat pengembangan program studi STEM di Indonesia tidak begitu maju dibandingkan negara lainnya (Farwati, 2021).

Pemilihan program studi merupakan salah satu proses dalam pemilihan karir, lebih tepatnya berada pada tahap eksplorasi pemilihan karir. Oleh sebab itu, selanjutnya dalam penelitian ini akan kerap menggunakan istilah pemilihan karir untuk mendeskripsikan pemilihan program studi menyesuaikan dengan konteks pembahasan.

Pilihan program studi STEM memiliki dua opsi, yaitu individu yang memilih program studi STEM dan individu yang tidak memilih program studi STEM. Yang menjadi permasalahan adalah individu yang tidak memilih program studi STEM, yang ditunjukkan dengan ketimpangan antara kebutuhan dan ketersediaan sumber daya manusia di bidang ini. Hal tersebut disebabkan karena menurunnya jumlah peminat dan banyak program studi bidang STEM yang ditutup (Santoso, 2020).

Idealnya, individu memilih program studi STEM. Dikarenakan di era *society* 5.0 masyarakat memiliki ketergantungan yang kuat akan bidang STEM. Sehingga dengan ketergantungan yang tinggi akan bidang tersebut tentu saja membutuhkan banyak ahli di bidang STEM, dengan begitu maka akan menciptakan lapangan pekerjaan yang banyak juga untuk memenuhinya, dan juga berdampak pada meningkatnya penghasilan yang didapatkan (Lamb, 2017).

Teori Lent (2005) dalam *Social Cognitive Career Theory* (SCCT) memiliki kesesuaian dengan konsep diatas. Teori ini menyatakan bahwa pemilihan karir adalah proses pengambilan keputusan yang melibatkan interaksi yang dinamis antara individu dan lingkungannya. Faktor-faktor sosial kognitif seperti keyakinan diri, harapan hasil dan tujuan karir mempengaruhi pilihan pendidikan (pilihan program studi) dan pekerjaan seseorang. Disamping itu juga pengalaman pribadi, dukungan sosial, dan persepsi *self efficacy* juga yang menentukan persepsi masyarakat terhadap pilihan karir mereka. Implementasi teori ini dapat dilakukan dengan cara, siswa memilih program studi dengan pertimbangan yang lebih luas lagi, yaitu mempertimbangkan faktor prospek pekerjaan, ekonomi maupun sosial budaya. Pekerjaan bidang STEM memberikan gambaran yang cukup luas dan menjanjikan akan ketiga aspek tersebut.

Teori SCCT mengklasifikasikan dua faktor yang mempengaruhi pilihan karir individu, yaitu faktor kognitif individu yang terdiri dari *self efficacy*, *outcome expectation* dan *goal orientation*. Lalu faktor kontekstual yang terdiri dari institusi pendidikan, gender, budaya, sosial ekonomi, dukungan keluarga dan *role model*. Berdasarkan analisis penulis pada penelitian terdahulu, dukungan keluarga dan *outcome expectation* dinilai memiliki dampak yang sangat besar pada pemilihan karir individu.

Dukungan keluarga memiliki pengaruh besar terhadap pemilihan karir individu. Keluarga adalah lingkungan terdekat dan yang paling lama menghabiskan waktu bersama individu, sehingga secara otomatis keluarga

akan ikut terlibat dalam proses pemilihan program studi siswa. Disamping itu juga, dalam budaya masyarakat Indonesia khususnya Sumatera Barat, sangat menjunjung tinggi kepatuhan akan peraturan atau pendapat keluarga, sehingga ketika mendapatkan saran atau masukan akan pemilihan program studi, maka itu adalah keputusan mutlak yang harus dilaksanakan individu.

Lingkungan sosial tidak memiliki pengaruh sebesar dukungan keluarga. Misalnya ketika siswa mendapat pengaruh pengambilan program studi dari teman sebaya, pengaruh tersebut hanya akan membuat siswa cenderung dan menyukai pilihan tersebut tanpa merealisasikannya. Karena bagaimanapun orang tua adalah eksistensi dominan yang ada didalam kehidupan anaknya saat masa SMA, sehingga individu akan mematuhi segala saran atau pendapat mereka. Hal ini diperkuat dengan hasil penelitian yang dilakukan Afdal et al. (2014) menyimpulkan bahwa dukungan keluarga membantu siswa dalam menentukan karirnya. Dukungan ini membuat siswa tidak bingung, lebih percaya diri, dan mampu menilai diri dengan baik dalam mengambil keputusan karir.

Dukungan keluarga mampu memberikan bantuan dalam bentuk barang, jasa, informasi, emosional dan nasehat, sehingga siswa mampu melakukan pemilihan karir yang tepat (Friedman, 2010). Penelitian lain juga menyimpulkan hal yang sama, seperti penelitian yang dilakukan Hariko (2019) menyatakan bahwa dukungan orang tua memiliki pengaruh terhadap pemilihan karir individu yang tepat sesuai dengan minat dan bakatnya. Selanjutnya penelitian yang dilakukan Nurfarhanah et al. (2024) juga sependapat dengan

penelitian diatas, dimana terdapat hubungan yang signifikan antara dukungan orang tua dan pemilihan karir

Alasan penulis tertarik meneliti faktor pemilihan karir ditinjau dari dukungan keluarga dikarenakan keluarga khususnya orang tua merasa sudah terlalu sibuk dengan pekerjaan dan merasa tidak mampu *update* dengan perkembangan informasi pendidikan. Sehingga memberikan sepenuhnya tanggung jawab pemilihan karir kepada guru di sekolah. Padahal berdasarkan beberapa penelitian yang dilakukan oleh Afdal et al. (2014), Nurfarhanah et al. (2024) maupun Hariko (2019) menunjukkan dukungan keluarga sangat penting dalam pemilihan karir individu.

Faktor kognitif individu yang juga penting dalam pemilihan karir adalah faktor *outcome expectation*. *Outcome expectation* adalah ekspektasi individu akan hasil dari pilihan yang akan diambilnya atau dapat juga dikatakan keuntungan yang diharapkan individu akan pilihan yang akan diambilnya. (Lent, 2005).

Outcome expectation dapat mempengaruhi pemilihan karir siswa. Dimana pemilihan program studi adalah keputusan yang berorientasi pada masa depan. Siswa SMA cenderung lebih fokus pada apa yang akan mereka dapatkan setelah lulus daripada minat/*goal orientation* ataupun kemampuan saat ini/*self efficacy*. Disamping itu juga siswa SMA memiliki sikap materialistik yang tinggi, dimana siswa memilih program studi yang memberikan keuntungan paling banyak untuknya terkait penghasilan, pengakuan sosial maupun prospek/jenjang karir yang bagus. *Outcome*

expectation memberikan kerangka kerja yang jelas untuk memproyeksikan masa depan mereka dan penilaian untung dan rugi.

Seperti penelitian yang dilakukan Saidah (2018) menyimpulkan *outcome expectation* adalah prediktor penting dalam pemilihan karir siswa. Melalui *outcome expectation* akan menimbulkan minat akan suatu pekerjaan sehingga dapat melakukan pemilihan karir yang sesuai dengan kriteria pilihannya.

Outcome expectation mengarahkan individu untuk mengembangkan tujuan karir dimasa depan, seperti untuk memilih program studi di perguruan tinggi yang sesuai dengan harapannya (Gore & Leuwerke, 2018). Dalam penelitian lain juga menyatakan *outcome expectation* berpengaruh positif terhadap pemilihan karir individu dan menjadi faktor penting dalam pemilihan karir (Nada & Afriyenti, 2023).

Seseorang dalam memutuskan pilihan karirnya akan cenderung memikirkan hasil apa yang akan diperolehnya jika mengambil keputusan tersebut. Hasil yang diharapkan tersebut dalam bentuk ekspektasi terhadap kebutuhan pokok, ekspektasi terhadap kebutuhan sensoris, ekspektasi terhadap status dan pengaruh dan ekspektasi terhadap terpenuhinya standar internal. Jika keempat ekspektasi ini dapat terpenuhi melalui karir di bidang tertentu atau dapat lebih besar dibandingkan bidang karir yang lainnya, maka individu akan memilih bidang yang paling banyak memberikan insentif/imbalan yang akan didapatkannya nanti (Lent, 2005).

Alasan penulis tertarik meneliti faktor pemilihan karir ditinjau dari *outcome expectation* dikarenakan generasi saat ini lebih tertarik bekerja sebagai *youtuber* maupun *content creator* daripada bekerja di bidang STEM. Bagi mereka melalui pekerjaan tersebut memberikan penghasilan yang lebih banyak, pengakuan, gengsi dan kebebasan. Namun sayangnya mereka tidak mengetahui bahwa pekerjaan ini cenderung tidak stabil dan bukan jenis pekerjaan jangka panjang. Padahal pekerjaan bidang STEM adalah bidang yang sangat dibutuhkan untuk memenuhi kebutuhan masyarakat, disamping itu juga pekerjaan ini cenderung stabil dan memiliki jenjang karir yang pasti sehingga dapat dilakukan sebagai pekerjaan jangka panjang (Wong et al., 2017).

Pemilihan karir haruslah didasarkan pada kesesuaian minat dan bakat yang dimiliki sehingga individu dapat meraih kesuksesan, kebahagiaan dan kepuasan hidup (Holland, 1997). Hal ini tergambarkan pada peminatan IPA pada siswa SMA. Dimana melalui tes psikologi tersebut, siswa yang berada pada peminatan IPA dinyatakan memiliki karakteristik berpikir analitis, abstraksi, sistematis, dan minat yang tinggi akan bidang SAINTEK (Fajri, Putri, & Muflikhah, 2020). Untuk meneruskan minat dan bakat tersebut kepada pemilihan karir yang tepat, maka seharusnya siswa memilih program studi dalam ruang lingkup SAINTEK seperti STEM.

Data menunjukkan siswa peminatan IPA mendominasi program studi SOSHUM. Selama sekolah siswa peminatan IPA disiapkan untuk kuliah di program studi SAINTEK melalui pembelajaran IPA seperti kimia, fisika dan

biologi (Saehu, 2020). Latar belakang pengetahuan yang terbangun selama di sekolah harapannya dapat berkembang selama kuliah. Namun, jika tidak linier antara peminatan dan pilihan program studi maka siswa akan membutuhkan waktu dan bahkan kesulitan untuk beradaptasi dengan pembelajaran bidang SOSHUM.

Lebih jauh lagi, ketika bekerja nantinya individu akan mengalami kebingungan dan ketidakbahagiaan dalam bekerja sehingga tidak dapat maksimal dalam bekerja dan tidak dapat mengembangkan potensinya secara optimal (Hutabarat, 2024). Oleh sebab itu siswa yang berasal dari kelas peminatan IPA namun tidak memilih program studi bidang SAINTEK seperti STEM menjadi permasalahan yang besar.

Fenomena inilah yang peneliti temukan dilapangan, bahwa dalam pemilihan program studi di perguruan tinggi, siswa peminatan IPA cenderung menghindari atau tidak memilih program studi bidang STEM. Mereka cenderung memilih program studi pada bidang sosial, hukum maupun bidang lainnya yang tidak terkait dengan bidang STEM.

Beberapa penyebab yang penulis temukan siswa peminatan IPA tidak mendapatkan saran dari orang tua untuk memilih program studi bidang STEM, dikarenakan tidak adanya informasi yang memadai dan dukungan maka siswa memutuskan tidak memilih program studi STEM. Lalu siswa menilai program studi STEM tidak dapat memberikan pekerjaan yang dapat memenuhi *outcome expectation* mereka meliputi pekerjaan yang fleksibel, praktis dan penghasilan

yang besar. Data ini penulis temukan dari hasil wawancara yang dilakukan pada observasi awal.

Bimbingan dan konseling mesti mengintegrasikan dukungan keluarga dan memperbaiki *outcome expectation* siswa terhadap penilaiannya akan bidang STEM. Namun dalam proses pelayanan bimbingan dan konseling di sekolah, guru BK dalam melakukan bimbingan karir cenderung hanya memberikan informasi mengenai jalur masuk universitas, pohon karir, ataupun minat bakat siswa. Selama ini, guru BK kurang dalam mensosialisasikan mengenai kebutuhan pasar/pekerjaan, misalnya menyampaikan program studi yang memiliki prospek kerja yang bagus seperti bidang STEM. Seharusnya guru BK mensosialisasikan mengenai peluang karir bidang STEM di sekolah melalui berbagai pelayanan BK seperti layanan informasi maupun layanan penempatan & penyaluran.

Seperti yang dibahas sebelumnya, bidang STEM adalah bidang yang sangat dibutuhkan di era saat ini. Sehingga sangat dibutuhkan regenerasi pekerja di bidang ini. Namun nyatanya saat ini banyak siswa tidak ingin berkecimpung di bidang STEM. Oleh sebab itu sangat diperlukan analisis lebih lanjut mengenai apa penyebab paling signifikan atau apa masalah yang dihadapi siswa sehingga tidak memilih STEM. Dengan data ini, nantinya pemerintah dan pihak terkait lainnya dapat menyusun langkah intervensi guna menciptakan keadaan, peluang dan fasilitas untuk mengembangkan pemilihan program studi STEM ke arah memilih program studi tersebut. Oleh karena itu dilakukan penelitian mengenai Analisis Pilihan Program Studi STEM di

Perguruan Tinggi Ditinjau dari Dukungan Keluarga dan *Outcome Expectation* (Studi pada Siswa SMA di Sumatera Barat).

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang sudah dikemukakan, persentase siswa yang memilih program studi STEM tergolong sedikit dibandingkan program studi lainnya. Hal ini disebabkan karena rendahnya minat siswa terhadap bidang STEM yang diakibatkan dari guru yang tidak inovatif dan holistik dalam penyampaian materi.

Fenomena COVID-19 juga semakin memperparah kondisi tersebut dimana menyebabkan kemunduran belajar pada siswa. Dikarenakan minat yang semakin rendah dan yang memilih program studi STEM semakin sedikit, hal ini menyebabkan banyak program studi STEM ditutup di Indonesia. Sehingga dengan adanya kendala dan keterbatasan tersebut membuat siswa tidak memilih program studi STEM. Beberapa faktor yang mempengaruhi pemilihan karir, yaitu faktor kognitif individu yang terdiri dari *self efficacy*, *outcome expectation* dan *goal orientation*. Lalu faktor kontekstual yang terdiri dari institusi pendidikan, gender, budaya, sosial ekonomi, dukungan keluarga dan *role model*. Berdasarkan analisis penulis pada penelitian terdahulu, dukungan keluarga dan *outcome expectation* dinilai memiliki dampak yang paling besar pada pemilihan karir individu (Lent, 2005).

Diprediksi bahwa pemilihan karir dipengaruhi oleh faktor kontekstual berupa dukungan keluarga (Afdal et al., 2014; Nurfahanah et al., 2024, 2010; Hariko, 2019). Komponen dukungan keluarga yaitu dukungan emosional,

penilaian/penghargaan, informatif dan instrumental. Lalu juga diprediksi dipengaruhi oleh faktor kognitif berupa *outcome expectation* (Saidah, 2018; Nada & Afriyenti, 2023). Komponen *outcome expectation* yaitu ekspektasi terhadap kebutuhan pokok, ekspektasi terhadap kebutuhan sensoris, ekspektasi terhadap status dan pengaruh dan terpenuhinya standar internal. Terdapat banyak faktor yang mempengaruhi pemilihan karir yang dipaparkan oleh ahli, adapun identifikasi masalah penelitian ini sebagai berikut:

1. Kurangnya dukungan keluarga membuat siswa tidak percaya diri untuk memilih program studi STEM.
2. Banyaknya siswa yang kekurangan informasi terkait program studi STEM akibat tidak adanya dukungan dari keluarga.
3. Kurangnya sosialisasi mengenai peluang karir bidang STEM oleh guru BK di sekolah, menyebabkan siswa tidak memilih program studi STEM.
4. Banyaknya siswa yang menilai program studi STEM tidak dapat memberikan pekerjaan yang dapat memenuhi *outcome expectation* mereka meliputi pekerjaan yang fleksibel, praktis dan penghasilan yang besar.

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah diatas, agar penelitian ini terfokus dan terarah maka penelitian ini dibatasi pada “Analisis Pilihan Program Studi STEM di Perguruan Tinggi Ditinjau dari Dukungan Keluarga dan *Outcome Expectation* (Studi pada Siswa SMA di Sumatera Barat)”.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan Identifikasi masalah dan batasan masalah yang telah dipaparkan, maka rumusan masalah pada penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagaimana gambaran pilihan program studi pada siswa SMA di Sumatera Barat?
2. Bagaimana gambaran dukungan ayah pada siswa SMA di Sumatera Barat dilihat dari dukungan emosional, dukungan penghargaan, dukungan instrumental, dan dukungan informasi?
3. Bagaimana gambaran dukungan ibu pada siswa SMA di Sumatera Barat dilihat dari dukungan emosional, dukungan penghargaan, dukungan instrumental, dan dukungan informasi?
4. Bagaimana gambaran *outcome expectation* pada siswa SMA di Sumatera Barat dilihat dari ekspektasi terhadap kebutuhan pokok, ekspektasi terhadap kebutuhan sensoris, ekspektasi terhadap terpenuhinya status dan pengaruh dan ekspektasi terhadap terpenuhinya standar internal?
5. Apakah terdapat perbedaan pilihan program studi pada siswa SMA di Sumatera Barat ditinjau dari dukungan ayah, dukungan ibu dan *outcome expectation*?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, maka tujuan dari penelitian ini yaitu:

1. Mendeskripsikan pilihan program studi pada siswa SMA di Sumatera Barat
2. Mendeskripsikan dukungan ayah pada siswa SMA di Sumatera Barat dilihat dari dukungan emosional, dukungan penghargaan, dukungan instrumental, dan dukungan informasi
3. Mendeskripsikan dukungan ibu pada siswa SMA di Sumatera Barat dilihat dari dukungan emosional, dukungan penghargaan, dukungan instrumental, dan dukungan informasi
4. Mendeskripsikan *outcome expectation* pada siswa SMA di Sumatera Barat dilihat dari ekspektasi terhadap kebutuhan pokok, ekspektasi terhadap kebutuhan sensoris, ekspektasi terhadap terpenuhinya status dan pengaruh dan ekspektasi terhadap terpenuhinya standar internal
5. Menguji perbedaan pilihan program studi pada siswa SMA di Sumatera Barat ditinjau dari dukungan ayah, dukungan ibu dan *outcome expectation*

F. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Secara teoritis penelitian ini dapat memberikan sumbangan ilmu pengetahuan dalam bidang pendidikan dan mengembangkan teori tentang faktor-faktor yang mempengaruhi pemilihan karir individu terkhusus pemilihan karir pada program studi STEM.

2. Manfaat Praktis

a. Guru BK/Konselor

Penelitian ini dapat menjadi dasar untuk meningkatkan pemilihan program studi STEM melalui layanan informasi bagi siswa dan orang tua, sehingga siswa memahami prospek kerja STEM dan lebih percaya diri memilihnya. Selain itu, guru BK juga melibatkan keluarga dalam layanan konseling untuk meningkatkan pemahaman dan kesadaran orang tua tentang pilihan studi anak.

b. Siswa

Bagi siswa, khususnya pada siswa peminatan IPA. Hasil penelitian ini dapat menjadi sumber informasi bagi mereka agar dapat memiliki pengetahuan dan kesadaran untuk melanjutkan studi yang linier dengan peminatannya, seperti pada program studi bidang STEM. Sehingga dapat melakukan pemilihan karir yang optimal.

c. Orang Tua Siswa

Penelitian ini diharapkan dapat membangun pemahaman serta kesadaran orang tua siswa untuk melibatkan diri serta memberikan dukungan kepada anak dalam melakukan pemilihan karir yang tepat sehingga dapat mengoptimalkan pemilihan program studi STEM.

d. Dinas Pendidikan

Hasil penelitian ini dapat menjadi bahan masukan bagi dinas pendidikan agar dapat melakukan evaluasi dan pengawasan mengenai pelayanan bimbingan karir di sekolah, sehingga dapat memberikan

arahan dan pelatihan kepada guru BK untuk dapat mengoptimalkan pelayanan bimbingannya terkhusus layanan bimbingan karir.

- e. Program studi S2 Bimbingan dan Konseling Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Padang

Hasil penelitian ini dapat digunakan dalam rangka mempersiapkan Guru BK agar memiliki wawasan, pengetahuan, dan keterampilan dalam pelaksanaan bimbingan karir untuk mengoptimalkan pemilihan program studi STEM.

- f. Peneliti Berikutnya

Sebagai bahan masukan agar timbul ide-ide dan inovasi baru dalam rangka pelaksanaan bimbingan dan konseling. Adapun pengembangan ide tersebut berupa pendekatan bimbingan konseling yang dapat mengoptimalkan pilihan program studi STEM. Dan juga analisis lebih lanjut mengenai faktor lain yang mempengaruhi pemilihan program studi, seperti media sosial.

G. Kebaharuan dan Orisinalitas Penelitian

Berdasarkan pencarian pada *Connected Paper*, di Indonesia belum ada penelitian mengenai topik pemilihan karir yang dikhususkan pada pilihan program studi STEM. Penelitian mengenai topik tersebut hanya sebatas meneliti mengenai pemilihan karir pada satu program studi tertentu saja.

Penelitian sebelumnya yang dilakukan di luar negeri, berdasarkan pencarian melalui *Publish or Perish*, terdapat penelitian mengenai pilihan karir pada program studi STEM. Namun yang membedakannya, pada penelitian ini

tinjauan akan faktor dukungan keluarga dan *outcome expectation* dianalisis dengan lebih spesifik dan dari fokus kajian yang berbeda. Faktor dukungan keluarga pada penelitian sebelumnya dianalisis dalam cakupan yang cukup luas meliputi sosial, saudara dan teman sebaya (Ikonen, 2020). Namun pada penelitian ini dukungan keluarga difokuskan hanya dari orang tua saja.

Faktor *outcome expectation* pada penelitian sebelumnya lebih fokus pada faktor intrinsik seperti minat, bakat atau nilai akademik siswa (Gore & Leuwerke, 2018). Sedangkan pada penelitian ini *outcome expectation* ditinjau dari sudut pandang yang berbeda yaitu bagaimana siswa berekspektasi akan prospek kerja, pendapatan, kepuasan kerja dan kontribusi sosial terhadap pilihan program studinya.

Penelitian ini memiliki hal baru dari penelitian sebelumnya dengan menggabungkan dua perspektif penting yaitu dukungan keluarga dan *outcome expectation* dalam menganalisis pilihan program studi STEM. Penelitian ini mengisi celah dengan mengungkapkan bagaimana kombinasi antara dukungan keluarga dan *outcome expectation* mampu mempengaruhi pilihan program studi STEM.

H. Definisi Operasional

1. Pilihan Program Studi STEM

Pilihan program studi STEM adalah keputusan yang diambil oleh seseorang untuk menempuh pendidikan tinggi pada salah satu program studi yang tergabung dalam bidang *science, technology, engineering and mathematics*.

2. Dukungan Keluarga

Dukungan keluarga adalah tindakan, sikap, dan kondisi yang menunjukkan bagaimana keluarga mendukung siswa dalam memilih karir sebagai kelompok yang selalu siap memberi saran, dukungan maupun fasilitas-fasilitas penunjang. Aspek dukungan keluarga dalam penelitian ini adalah dukungan emosional, dukungan penilaian/penghargaan, dukungan informatif, dan dukungan instrumental. Adapun dukungan keluarga yang dimaksud pada penelitian ini adalah dukungan yang diberikan oleh orang tua.

3. *Outcome Expectation*

Outcome expectation adalah ekspektasi individu akan hasil dari pilihan yang akan diambilnya atau keuntungan yang diharapkan individu akan pilihan yang akan diambilnya. Aspek *outcome expectation* dalam penelitian ini adalah ekspektasi terhadap kebutuhan pokok, ekspektasi terhadap kebutuhan sensoris, ekspektasi terhadap status & pengaruh dan ekspektasi terhadap terpenuhinya standar internal.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan temuan dan pembahasan hasil penelitian, maka dapat dikemukakan kesimpulan sebagai berikut:

1. Di Sumatera Barat, Siswa dari kelas peminatan IPA lebih banyak memilih program studi Non STEM daripada STEM, artinya banyak siswa SMA melakukan lintas jurusan dengan memilih program studi yang tidak sesuai dengan bakat dan minatnya.
2. Dukungan ayah pada siswa SMA di Sumatera Barat berada pada kategori sedang. Aspek yang memberikan kontribusi terendah adalah dukungan penghargaan seperti memberikan pujian, apresiasi, hadiah ataupun pengakuan. Disamping itu juga dukungan ayah mampu mengarahkan siswa memilih program studi STEM.
3. Dukungan ibu pada siswa SMA di Sumatera Barat berada pada kategori tinggi. Aspek yang memberikan kontribusi tertinggi adalah dukungan emosional seperti memberikan empati, perhatian, kasih sayang maupun rasa pengertian. Disamping itu juga dukungan ibu tidak mampu mengarahkan siswa memilih program studi STEM.
4. *Outcome Expectation* pada siswa SMA di Sumatera Barat berada pada kategori rendah. Terdapat dua aspek yang memberikan kontribusi terendah. Pertama ekspektasi terhadap kebutuhan sensoris yaitu harapannya akan pekerjaan yang akan memberikan

ketenangan, kenyamanan, kelembutan, keheningan dan kestabilan. Kedua ekspektasi terhadap status dan pengaruh yaitu harapannya akan pekerjaan yang akan memberikan pengakuan, penghormatan, kekuasaan dan otoritas. Disamping itu juga *outcome Expectation* mampu mengarahkan siswa memilih program studi STEM.

5. Terdapat perbedaan yang signifikan antara dukungan keluarga dan *outcome expectation* terhadap pemilihan program studi STEM pada siswa SMA di Sumatera Barat, artinya pemilihan program studi STEM tergantung dari tingginya dukungan ayah dan *outcome expectation*.

B. Saran

Beberapa hal yang perlu peneliti sarankan sebagai tindak lanjut penelitian ini adalah, sebagai berikut:

1. Bagi Kepala sekolah untuk meningkatkan angka siswa yang memilih STEM diperlukan pendekatan yang inovatif dan interaktif seperti *career day* dengan narasumber dari bidang STEM dan juga kunjungan industri. Program-program ini perlu disesuaikan dengan kebutuhan trend karir atau program studi yang dinamis, sehingga siswa memiliki pemahaman dan wawasan yang relevan.
2. Bagi guru bimbingan konseling di sekolah dapat memaksimalkan keterlibatan ayah dalam pendidikan anak dengan mengadakan pertemuan, seminar singkat, diskusi kelompok, atau forum orang tua yang melibatkan ayah secara langsung. Lalu pelatihan keterampilan

pengasuhan karir untuk orang tua agar orang tua tahu bagaimana memberikan dukungan karir yang tepat, terutama tanpa memaksakan kehendak atau hanya menuruti anak. Disamping itu untuk meningkatkan *outcome expectation*, guru BK hanya perlu menguatkan kembali peran fundamental guru BK sebagai pemandu karir yang cerdas, visioner, dan berorientasi pada kebutuhan siswa masa kini.

3. Bagi dinas Pendidikan dapat memberikan fasilitas untuk mendorong layanan konseling keluarga berbasis sekolah, yang dapat dilakukan dengan menyediakan pelatihan konselor sekolah untuk membekali mereka menangani dinamika keluarga terkait pemilihan jurusan. Dan juga dapat mendorong sekolah untuk menyediakan sesi konseling keluarga secara berkala yang melibatkan ayah dan ibu. Dinas Pendidikan perlu memantau sejauh mana keterlibatan orang tua dalam pendidikan anak dan dampaknya terhadap pilihan studi, sehingga dapat menggunakan data tersebut untuk mengembangkan kebijakan yang lebih tepat sasaran. Disamping itu dapat membantu menciptakan lingkungan yang kondusif bagi siswa untuk memilih program studi sesuai dengan bakat dan minatnya, sekaligus memaksimalkan peran keluarga dalam proses tersebut.
4. Bagi Peneliti selanjutnya disarankan untuk mengeksplorasi faktor faktor lain yang mempengaruhi pemilihan program studi pada siswa seperti pengaruh dari media sosial.

C. Implikasi

Implikasi dari hasil penelitian ini adalah untuk meningkatkan dukungan keluarga dan *outcome expectation* siswa dan juga mengarahkan siswa SMA dari peminatan IPA untuk memilih program studi STEM. Hasil penelitian ini dapat menjadi masukan guru BK untuk menyusun program pelayanan BK di sekolah dengan materi yang sesuai dengan kondisi siswa. Beberapa layanan yang dapat diberikan konselor:

1. Layanan Informasi

Layanan informasi diberikan kepada siswa berkaitan dengan fungsi pemahaman, pencegahan dan pengentasan. Layanan ini dapat dilakukan guru BK dengan cara menjadi agen perubahan yang mampu mempromosikan bidang-bidang strategis dan menyampaikan dampak jangka panjang dari pemilihan jurusan terhadap kehidupan ekonomi dan profesional siswa melalui informasi karir yang diberikan.

Disamping itu untuk mengoptimalkan pemilihan program studi dapat dilakukannya layanan informasi berupa pengetahuan terkini terkait program studi bidang STEM ataupun materi karir lainnya seperti perencanaan karir (Afdal, 2018), kesesuaian program studi dan minat (Zadrian, 2016) ataupun edukasi mengenai berbagai macam program studi STEM (Honey, 2020) dan lain sebagainya. Lalu untuk meningkatkan *outcome expectation* dapat memberikan layanan informasi terkait bidang pribadi, sosial, karir, dan keluarga

(Nurfarhanah, 2022). *Outcome expectation* dapat dijadikan tolak ukur agar siswa dapat memilih karir yang tepat, *outcome expectation* memberikan pengaruh yang sangat baik terhadap persepsi akan suatu program studi yang sesuai dengan bakat dan minatnya. Hal ini juga mempengaruhi efisiensi dan keberhasilan siswa dalam kehidupan kerja.

2. Konseling Keluarga

Konseling keluarga yang difasilitasi oleh konselor berperan penting sebagai sarana strategis untuk memperkuat jaringan dukungan yang dimiliki oleh siswa dalam keluarganya. Dengan menjadwalkan sesi konseling keluarga secara rutin dan melibatkan orang tua secara aktif, khususnya ayah. Proses ini tidak hanya meningkatkan komunikasi antar anggota keluarga tetapi juga membantu mengatasi hambatan emosional maupun perbedaan pandangan yang sering kali muncul dalam pengambilan keputusan terkait pemilihan program studi.

Keterlibatan ayah dalam layanan bimbingan konseling sangat krusial mengingat pemilihan program studi STEM sangat berpengaruh terhadap peran instrumental yang biasanya diasosiasikan dengan figur ayah, seperti pengambilan keputusan rasional dan dorongan terhadap keterampilan analitis yang berhubungan erat dengan program studi STEM. Oleh karena itu, penyelenggaraan forum atau seminar keluarga yang membahas tren karir terbaru dan menekankan pentingnya dukungan keluarga yang seimbang merupakan langkah praktis yang

efektif untuk meningkatkan pemahaman dan kesadaran orang tua mengenai peran mereka dalam mendukung anak.

Selain itu, konseling keluarga juga dapat diperluas menjadi program pemberdayaan orang tua yang tidak hanya berfokus pada pemahaman karir anak, tetapi juga pada pengembangan keterampilan komunikasi dan pengasuhan yang adaptif dengan kebutuhan psikososial remaja. Misalnya, pelatihan keterampilan mendengarkan aktif dan pengelolaan konflik dalam keluarga dapat membantu menciptakan lingkungan yang kondusif untuk eksplorasi minat dan bakat anak tanpa tekanan berlebihan.

Secara sistemik, sekolah perlu mengintegrasikan layanan konseling keluarga dengan kebijakan yang mendukung keterlibatan orang tua secara berkelanjutan, termasuk menyediakan media komunikasi dua arah yang mudah diakses agar proses pendampingan tidak berhenti pada sesi tatap muka saja. Dengan pendekatan yang holistik ini, diharapkan dukungan keluarga, khususnya dari ayah, dapat berjalan secara sinergis sehingga siswa merasa lebih percaya diri, termotivasi, dan mampu mengambil keputusan pemilihan program studi yang tepat sesuai dengan minat dan potensi mereka.

REFERENSI

- Adiputra, M. R. (2021). Meningkatkan Perencanaan Karir Siswa dalam Tinjauan *Life Span Theory*. *SCHOULID: Indonesian Journal of School Counseling*, 6(2), 53-62.
- Afdal, A., Iswari, M., Alizamar, A., Ifdil, I., Syahputra, Y., & Nurhastuti, N. (2014). Bimbingan Karir Kolaboratif dalam Pemantapan Perencanaan Karir Siswa SMA. *Jurnal Konseling dan Pendidikan*, 2(3), 1-7.
- Afdal. (2019). Career Planning Differences Between Male and Female Deaf Students. *Journal Specialusis Ugdyas*, 1(39), 89-108.
- Aisah, S. (2018). *Internal Locus of Control* dan Dukungan Keluarga Terhadap Perencanaan Karir Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Malang. *Indonesian Journal of Guidance and Counseling: Theory and Application*, 7(3), 123-130.
- Badan Perencanaan Pembangunan Nasional (BAPPENAS). (2023). *Jumlah Lulusan STEM di Indonesia*. Jakarta: Deputi Bidang Sumber Daya Manusia.
- Badan Pusat Statistik (BPS). *Statistik Pendapatan Februari 2024*. (2024). Jakarta: Direktorat Statistik Kependudukan dan Ketenagakerjaan.
- Bandura, Albert. (1997). *Self-efficacy The Xercise of Control*, New York: W.H. Freeman and Company.
- Betz, N. E., & Hackett, G. (2006). Career Self-Efficacy Theory: Back to the Future. *Journal of Career Assessment*, 14(1), 3-11.
- Brown, S. D., Tramayne, S., Hoxha, D., Telander, K., Fan, X., & Lent, R. W. (2008). Social Cognitive Predictors of College Students .Academic Performance and Persistence: A Meta-Analytic Path Analysis. *Journal of Vocational Behavior*, 72(3), 298-308.
- Brown, S. D., & Lent, R. W. (2017). Social Cognitive Career Theory In A Diverse World: Closing Thoughts. *Journal of Career Assessment*, 25(1), 173-180.
- Caprile, M. P. (2015). *Encouraging STEM Studies for the Labour Market*. Brussels. Brussels: European Union.
- Daharnis & Zadrian, A. (2018). Analysis, Adaptation and Validation of Mathematics Anxiety: Rasch and Network Psychometrics. *Journal of Physics: Conference Series*, 1114(1), 012113.
- Danuri. (2019). Perkembangan dan Transformasi Teknologi Digital. . *Jurnal ilmiah infokam*, 15(2), 43-51.
- Data Pokok Pendidikan (DAPODIK). *Data Sekolah*. (2024). Jakarta: Tim Dapodik.

- David V. Tiedeman, R. P. (2006). *Career Development A Psychological Perspective*. Inggris: College Entrance Examination Board.
- Desrarani, A. (2024). *Systematic Review :Analisis Dampak Pandemi Covid-19 pada Kemunduran Belajar di Benua Asia*. *Journal Lensa (Lentera Sains)*, 1(2), 88-94.
- Diekman, A. B. (2011). Malleability in Communal Goals and Beliefs Influences Attraction to STEM Careers: Evidence for a goal Congruity Perspective. *Journal of Personality and Social Psychology*, 101(1), 902–918.
- Dietrich, J. &. (2009). Career Specific Parental Behaviors in Adolescents. *Journal of Vocational Behavior*, 75(1), 09–19.
- Eccles, J. S., et al. (1983). *Expectancies, Values, and Academic Behaviors*. In J. T. Spence (Ed.), *Achievement and Achievement Motives*. San Francisco: W. H. Freeman.
- Eccles & Wigfield. (2002). *Development of Achievement Motivation-Academic Press*. New York: Academic Press.
- Endriani, A., Astuti, F. H., Lukitasari, D., & Rayani, D. (2020). Penyuluhan Pemahaman Layanan Informasi Tentang Studi Lanjut. *Jurnal Pengabdian UNDIKMA*, 1(2), 172–176.
- Eveline, E. D. (2015). The Role of Vocational Identity as a Mediator in the Relationship Between Parental Career Related Behavior and Career Decision-Making Process. *Journal Makara HubsAsia*, 19(1), 1-14.
- Fadilah. (2023). Analisis Rendahnya Literasi Sains Peserta Didik Indonesia : Hasil PISA dan Faktor Penyebab. *Lensa (Lentera Sains)*, 13(1), 11-19.
- Fandilla, T. U., & Yasfin, M. A. (2023). Bimbingan Konseling Islam bagi Wanita Karir dalam Menciptakan Keharmonisan Rumah Tangga. *MIZAJ: Journal of Islamic Counseling*, 1(1), 1–14.
- Farwati, R. M. (2021). STEM Education Implementation in Indonesia: a Scoping Review. *International Journal of STEM Education for Sustainability*, , 1(1), 11-32.
- Fajri, M., Putri, & Muflikhah, L. (2020). Implementasi Metode *Fuzzy Analytic Hierarchy Process* (F-AHP) dalam Penentuan Peminatan di MAN 2 Kota Serang. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer* , 2(5), 2109-2117.
- Ferriman, K. L. (2009). Work Preferences, Life Values, and Personal Views of Top Math/Science Graduate Students and the Profoundly Gifted: Developmental Changes and Gender Differences During Emerging Adulthood and Parenthood. *Journal of personality and social psychology*, 97(1), 517–532.

- Friedman, M. (2010). *Buku Ajar Keperawatan Keluarga: Riset, Teori, & Praktek*. Jakarta: EGC.
- Greer, P. (2017). *STEM Careers: A Student's Guide to Opportunities in Science, Technology, Engineering, and Mathematics this first edition*. London: Crimson Publishing.
- Gore & Leuwerke, W.C. (2018). Predicting Occupational Considerations: A Comparison of Self Efficacy Belief, Outcome Expectation, and Person Environment Congruence. *Journal of Career Assessment*, 8(3), 237-250.
- Gio & Rosmaini. (2016). *Belajar Olah Data dengan SPSS*. Medan: USU Press.
- Hagmaier, T. A. (2018). How do Career Satisfaction and Life Satisfaction Associate? . *Journal of Managerial Psychology*, 33(1), 142– 160.
- Hariko, R. (2019). Reviewing the Role of Families in Student Career Planning. *Jurnal Konselor*, 8(1), 6-14.
- Harnilawati. (2013). *Konsep dan Proses Keperawatan Keluarga*. Takalar: Pustaka As-Salam.
- Hashish, E. A. (2019). The Effect of Career Awareness on Perceived Career and Talent Development Self-Efficacy and Career Barriers Among Nursing Students. *Journal of Research in Nursing*, 24(1), 233–247.
- Hasibuan, M. (2008). *Dasar-Dasar Perbankan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Heimlich, R. (2010). "Baby boomers retire". *The Pew Research Center Website*. Diakses pada 13 Agustus 2024. <http://www.pewresearch.org/fact-tank/2010/12/29/baby-boomers-retire/>
- Henriette, L. M. (2014). To Choose or Not to Choose Science: Constructions of Desirable Identities Among Young People Considering a STEM Higher Education Programme. *International Journal of Science Education*, 36(2), 186-215.
- Hill, Corber & Rose. (2010). *Why so few? Women in Science, Technology, Engineering, and Mathematics*. Washington, DC: American Association of University Women.
- Honey, M. (2020). *STEM Education for the Future*. New York: National Science Foundation.
- Holland, J. (1997). *Making Vocational Choices : A Theory Of Vocational Personalities and Work Environments 3rd edition*. Florida : Psychological Assessment Resources, Inc.
- Hutabarat, M. R. (2024). Pengaruh Pilihan Kuliah Lintas Jurusan Terhadap kemampuan Adaptasi Mahasiswa Universitas HKBP Nommensen Melalui

- Program Pertukaran Mahasiswa. *Dialektika Masyarakat: Jurnal Sosiologi*, 2(3), 1223-1233.
- Harahap, AI, Fadhli, T., Adelia, RR, Lubis, SR, Asyham, DA, & Sya'abi Abdillah, R. (2024). Teori Karir Sosial Kognitif dalam Praktik Bimbingan Konseling. *Educandu Media: Jurnal Ilmu pendidikan dan kependidikan*, 3(1), 1-11.
- Hsu, M.-H., Ju, T. L., Yen, C.-H., & Chang, C.-M. (2020). Knowledge Sharing Behavior In Virtual Communities: The Relationship Between Trust, Self-Efficacy, And Outcome Expectations. *International Journal Of Human-Computer Studies*, 65(2), 153-169.
- Ikonen, K. (2020). *Socio-Cultural Factors Contributing to Adolescents Gendered Education and Career Exploration in Stem*. Doctoral Dissertation University of Eastern Finland. ProQuest Dissertations and Theses Global.
- Irianto, A. (2021). *Statistik untuk Ilmu Sosial: Aplikatif untuk Ilmu-ilmu Sosial*. Jakarta: Kencana.
- Kmec, J. A. (2013). Why academic STEM mothers feel they have to work harder than others on the job. *International Journal of Gender, Science and Technology*, 5(2), 79-101.
- Kementerian Komunikasi dan Informatika (KOMINFO). (2024). *Kebutuhan Pekerja bidang STEM di Indonesia*. Jakarta: Deputi Bidang Sumber Daya Manusia.
- Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi (KEMENDIKBUDRISTEK). (2022). *Persentase Mahasiswa Program Studi STEM di Indonesia*. Jakarta: Deputi bidang Perguruan Tinggi.
- (2024). *Daftar Prodi Seleksi Nasional*. Jakarta: Deputi bidang Perguruan Tinggi.
- Krumboltz, M. &. (1987). The Effects of Cognitive Restructuring and Decision-Making Training on Career. *Journal of Counseling and Development*., 66(1), 1-11.
- Lamb & Richard. (2017). Psychosocial Factors Impacting STEM Career. *The Journal of Educational Research*, 1(2), 1 - 18.
- Lent, R.W. (2013). *Career Development and Counseling*. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.
- Lembaga Layanan Pendidikan Tinggi (LLDIKTI). (2024). *Program Studi yang Tidak Memenuhi Kualifikasi dari tahun 2020-2024*. Jakarta: Deputi Bidang Organisasi dan Ketatalaksanaan.

- Lindley, L. D. (2019). Perceived Barriers to Career Development in The Context of Social Cognitive Career Theory. *Journal of Career Assessment*, 13(3), 271-287.
- Madriaga, A. G. (2022). Factors Affecting Senior High School Students to Choose STEM. *De La Salle University Manila Research Congress*. Manila: DLSU Research.
- Main, J. B. (2023). Why Students Choose STEM: A Study of High School Factors That Influence College STEM Major Choice. *The Harbor of Engineering Education for 130 Years*. New York: Society for Engineering Education.
- Maltese, A. V. (2011). Pipeline Persistence: Examining the Association of Educational Experiences with Earned Degrees in STEM Among US Students. *Journal of Science Education*, 95(2), 877–907.
- Maulidira, F. S. (2015). Pengaruh Role Model Terhadap Pilihan Karir pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran. *The Indonesian Journal of Medical Education*, 4(1), 75-82.
- McClure, E. G.-T. (2017). *STEM Starts Early: Grounding Science, Technology, Engineering, and Math Education in Early Childhood*. in Joan Ganz Cooney Center at Sesame Workshop. New York: Joan Ganz Cooney Center.
- Mejia. (2017). Latina/o College Students' Perceptions of Career Barriers: Influence of Ethnic Identity, Acculturation, and Self- Efficacy. *Journal Of Counseling & Development*, 95(1), 145-155.
- Melita, Y. (2023). Prospek Kerja Content Creator Gen Z di Era 5.0 (Studi *Participacy Media Culture*). *GANDIWA Jurnal Komunikasi*, 3(1), 21-29.
- Milsom, C. (2017). *Career and College Readiness Counseling in P-12 Schools*. New York: Springer Publishing Company.
- Micheal. (2012). *Handbook of Career Theory*. Inggris: Cambridge University Press.
- Mahardika, A. A., Ingarianti, T., & Zulfiana, U. (2022). Work-life Balance pada Karyawan Generasi Z. *Collabryzk Journal for Scientific Studies*, 1(1), 1-16.
- Nada, U., & Afriyenti, M. (2023). Pengaruh Efikasi Diri dan Ekspektasi Hasil terhadap Niat Mahasiswa Berkarir di Bidang Akuntansi Pemerintahan: Studi Empiris pada Mahasiswa Jurusan Akuntansi di Kota Padang. *Jurnal Eksplorasi Akuntansi*, 5(4), 1759-1774.
- Niu & Lian. (2017). Family Socioeconomic Status and Choice of STEM Major in College: An Analysis of a National Sampel. *College Student Journal*, 51(2), 298 - 312.

- Nurfahanah, Nilma Zola & Intan Zulian. (2024). Analisis Pemilihan Karir Remaja dari Keluarga *Broken Home*: Studi Literatur. *Indonesian Journal of School Counseling*, 9(1), 1-8.
- Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). (2024). *PISA 2015-2022 Database*. New York: Statistics and Data Directorate.
- Primanda, W. (2018). Hubungan Dukungan Sosial dengan Motivasi untuk Sembuh pada Pengguna Napza Di Rehabilitasi BNN Tanah Merah Samarinda Kalimantan Timur. *Psikoborneo: Jurnal Ilmiah Psikologi*, 3(1). 23-30.
- Prayitno. (2018). *Konseling Profesional yang Berhasil: Layanan dan Kegiatan Pendukung*. Depok: Rajawali Pers.
- Ralf Minor, K. L. (2022). Is there a “STEM Personality” in Germany? Linking Personality Traits with STEM Occupational Aspirations in German Secondary Education. *International Journal of Gender, Science and Technology*, 15(1), 265 - 271.
- Ratnasari, C., Noviani, L., & Sudarno, S. (2024). Pengaruh Perspektif Faktor *Influencing Teaching (FIT)-Choice Theory* terhadap Motivasi Menjadi Guru pada Mahasiswa Keguruan. *Journal on Education*, 6(2), 13925-13935.
- Rif'ati. (2018). *Konsep Dukungan Sosial*. Surabaya: Universitas Airlangga Press.
- Santoso, M. B. (2020). Transformasi Praktik Pekerjaan Sosial Menuju Masyarakat 5.0 . *Jurnal Sosio Informa*, 6(2), 170-183.
- Saehu, R. (2020). Rasionalitas Pemilihan Program Studi Rumpun *Sosial-Humaniora* Pada SBMPTN Oleh Siswa IPA Bimbingan Belajar Bta 8 Ciledug. *Dialektika Masyarakat: Jurnal Sosiologi*, 2(1), 73-82.
- Sarafino & Smith. (2011). *Health Psychology: Biopsychosocial Interactions*. United States of America: John Willey & Sons Inc.
- Savickas, M. L. (2001). A Developmental Perspective on Vocational Behavior: Career Pattern, Salience, and Themes. *International Journal for Educational and Vocational Guidance*, 1(1), 52-53.
- Saidah. (2018). Memprediksi Minat Karir dan Pilihan Aspirasi terhadap Pertimbangan Pilihan Karir Berdasarkan *Social Cognitive Career Theory (SCCT)*. *Jurnal Konseling Indonesia*, 3(2), 48-56.
- Simon, R. M. (2016). Gender and Choosing a STEM Major in College: Femininity, Masculinity, Chilly Climate, and Occupational Values. *Journal of Wiley Periodicals*, 1(1), 1-9.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kualitatif, Kuantitatif, dan R&D*. Bandung: PT Alfabeta.

- Super, D. E. (1996). *Career Choice and Development*. San Francisco: JosseyBass.
- Saa. (2018). Memprediksi Minat Karir dan Pilihan Aspirasi Terhadap Pertimbangan Pilihan Karir Berdasarkan Social Cognitive Career Theory (SCCT). *JKI (Jurnal Konseling Indonesia)*, 3(2), 48-56.
- Sheu, H.-B., Lent, R. W., Brown, S. D., Miller, M. J., Hennessy, K. D., & Duffy, R. D. (2010). Testing the Choice Model of Social Cognitive Career Theory Across Holland Themes: A Meta-Analytic Path Analysis. *Journal of Vocational Behavior*, 76(2), 252-264.
- Sharf, R. S. (2010). *Applying Career Development Theory to Counseling (Fifth Edition)*. USA: Brooks Cole Cengage Learning.
- Slameto. (2003). *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Tahar, A. S. (2022). Strategi Pengembangan Sumber Daya Manusia dalam Menghadapi Era Revolusi Industri 4.0 Menuju Era Society 5.0. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 6(2), 12380-12394.
- Taufik. (2024). The Relationship Between Parental Support and the Direction of Students Career Choices. *Education and Social Sciences Review*, 5(1), 31-37.
- U.S Bureau of Labor Statistics. (2023). *Interest in Learning in STEM Fields*. New York: Government, The Federal.
- Utami. (2024). Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pilihan Karir Siswa: Pendekatan Kualitatif dalam Konteks Pendidikan Menengah Atas. *Jurnal Educatus*, 2(2), 34-40.
- Van. (2016). Study Choice and Career Development in STEM Fields: an Overview and Integration of the Research. *International Journal of Technology and Design Education*, 26(2), 159-183.
- Vikaliana, et al. (2022) *Ragam Penelitian dengan SPSS*. Jawa Tengah: CV Tahta Media Group.
- Wang, M. T. (2013). Motivational Pathways to STEM Career Choices: Using Expectancy-Value Perspective to Understand Individual and Gender Differences in STEM Fields. *Journal of Developmental Review*, 33(1), 304–340.
- Wang, D., Liu, X., & Deng, H. (2022). The Perspectives Of Social Cognitive Career Theory Approach In Current Times. *Journal Frontiers in Psychology*, 13(1), 1023994.
- Wijaya. (2021). Representasi Peran Ayah dalam Pengasuhan Anak melalui Reality Show “The Return of Superman”. *CALATHU: Jurnal Ilmu Komunikasi*, 3(2), 121-133.

- Wong, P. Y., Bandar, N. F.A., & Saili, J.(2017). Workplace Factors and Work-life Balance Among Employees in Selected Services Sector. *International Journal of Business and Society*, 18(4), 677–684.
- Yang, M., Chen, I. (2021). Comparison of intergenerational transmission of gender roles between single-parent families and two-parent families: The influence of parental child-rearing gender-role attitudes. *Children and Youth Services Review*, 125(1), 105985.
- Yusuf, A. M. (2013). *Metode Penelitian: Kuantitatif, Kualitatif, dan Penelitian Gabungan*. Jakarta: Kencana.
- Yusuf, L. A. (2021). Pendekatan *Theory Super Life Span*. *SCHOULID: Indonesian Journal of School Counseling*, 6(2), 88-96.
- Zadrian, A. (2016). The Compatibility Student Choice of University Majoring; A Preliminary Studies. *Jurnal Ilmu Pendidikan, Psikologi, Bimbingan Dan Konseling*, 6(7), 101-109.
- Zola, N., Yusuf, AM, & Firman, F. (2022). Konsep Teori Karir Kognitif Sosial. *JRTI (Jurnal Riset Tindakan Indonesia)* , 7(1), 24-28.