

Internet-Based *i-Karier* Literacy to Increase Parental Support in Adolescents' Career Decision-Making

[Literasi *i-Karier* Berbasis Internet untuk Meningkatkan Dukungan Orang Tua dalam Pengambilan Keputusan Karir Remaja]

Zakiyah Rahmani & Thomas Dicky Hastjarjo

Fakultas Psikologi
Universitas Gadjah Mada

In a collective culture, parental career support is considered an important source of consideration for adolescent students. Unfortunately, preliminary research conducted by the authors found that parents were not quite able to provide the support their children required. One of the efforts to overcome this problem is the provision of psychoeducation to increase career decision making literacy to parents through an application named *i-Karier*. This study tested a hypothesis that *i-Karier* literacy can increase parental support in adolescent students' decision-making. This study utilized a quantitative approach with quasi-experimental design (untreated control group design with dependent pretest and posttest samples using a double pretest). The participants were 48 parents of high school students in Class XI and XII who were selected using purposive sampling. There were nine inclusion criteria, namely: (1) education level; (2) children's career aspirations; (3) parents' location; (4) zero attendance in training on adolescents' career decision-making; (5) ability to operate a smartphone; (6) availability of supporting facilities; (7) low to moderate levels of knowledge of career decisions; (8) low to moderate scores on the parental support scale; and (9) parents' willingness to participate. The results of mixed Analysis of Variance (ANOVA) model reported a significant interaction between group factors and measurement period factors on parental support; $F(2.01, 92.51) = 130.99$; $p < .01$; $\eta_p^2 = .74$. The results of the interview regarding intervention effectiveness to participants in the experimental group confirmed these findings. Fundamentally, participation in this program could improve the ability of parents to provide the support their children require when facing various major choices in higher education.

Keywords: parental support, *i-Karier* literacy, career decision-making

Dalam budaya kolektif, dukungan orang tua dalam pengambilan keputusan karier (*parental career support*) dianggap sebagai sumber pertimbangan penting bagi siswa remaja. Sayangnya, penelitian awal yang dilakukan oleh penulis menemukan bahwa para orang tua kurang dapat memberikan dukungan yang dibutuhkan oleh anak-anak mereka. Salah satu upaya untuk mengatasi masalah tersebut adalah pemberian psikoedukasi untuk meningkatkan literasi pengambilan keputusan karier kepada para orang tua melalui aplikasi bernama *i-Karier*. Penelitian ini menguji sebuah hipotesis bahwa literasi *i-Karier* dapat meningkatkan dukungan orang tua dalam pengambilan keputusan siswa remaja. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain *quasi-experiment (untreated control group design with dependent pretest and posttest samples using a double pretest)*. Partisipan penelitian ini adalah 48 orang tua siswa Sekolah Menengah Atas (SMA) Kelas XI dan XII yang dipilih menggunakan purposive sampling. Terdapat sembilan kriteria inklusi yaitu: (1) tingkat pendidikan; (2) aspirasi karier anak; (3) lokasi orang tua; (4) tidak pernah mengikuti pelatihan; (5) kemampuan mengoperasikan smartphone; (6) memiliki fasilitas mendukung; (7) memiliki pengetahuan keputusan karier; (8) skor parental support scale; dan (9) kesiediaan orang tua untuk berpartisipasi. Hasil analisis model *mixed Analysis of Variance (ANOVA)* melaporkan adanya interaksi yang signifikan antara faktor kelompok dan faktor periode pengukuran terhadap dukungan orang tua; $F(2,01, 92,51) = 130,99$; $p < 0,01$; $\eta_p^2 = 0,74$. Hasil wawancara perihal efektivitas intervensi kepada para partisipan di kelompok eksperimen mengonfirmasi temuan tersebut. Secara mendasar, keikutsertaan

dalam program ini dapat meningkatkan kemampuan para orang tua dalam memberikan dukungan yang dibutuhkan oleh anak-anak mereka saat menghadapi berbagai pilihan jurusan di pendidikan tinggi.

Kata kunci: dukungan orang tua, literasi i-Karier, pengambilan keputusan karier

Received/Masuk:
24 April/April 2021

Accepted/Terima:
12 November/November 2021

Published/Terbit:
25 January/Januari 2022

Correspondence concerning this article should be addressed to: | Korespondensi sehubungan dengan artikel ini ditujukan pada:
Zakiah Rahmani, Fakultas Psikologi, Universitas Gadjah Mada, Jl. Sosio Humaniora Bulaksumur, Karang Malang, Caturtunggal, Depok, Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta 55281, Indonesia. E-Mail: zakiah.rahmani@mail.ugm.ac.id

Students in Indonesia who are currently at secondary school are required to make a career decision towards the end of their school term, including choosing their college majors. Super (1990, as cited in Hartung, 2013) stated in Career Development Theory that adolescents, especially those in the age range of 14 to 17 years, are in the crystallizing sub-stage. Individuals at this sub-stage are expected to develop a clear and stable vocational self-concept (occupation), which reflects their preference for a particular field of work and level of self-competence in that field so they can find a job that suits them.

However, adolescents at the secondary school education level may face difficulties in career decisions (Argyropoulou et al., 2007; Creed et al., 2006; Hirschi & Lage, 2007). *Badan Riset dan Inovasi Nasional (BRIN; National Research and Innovation Agency)* wrote that a survey was conducted to help adolescent students make the decision on their career (Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia [The Ministry of Research, Technology, and Higher Education of the Republic of Indonesia], 2018). The survey indicated that 92% out of 400,000 students were confused to choose their higher degree (Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia [The Ministry of Research, Technology, and Higher Education of the Republic of Indonesia], 2018). This confusion or doubt might lead to students choosing a degree that are not suitable to their characteristics.

Further, it was found that the lack of guidance by the significant others was associated with the

Siswa remaja di Indonesia yang sedang menempuh pendidikan pada jenjang menengah atas dituntut untuk dapat mengambil keputusan karier, termasuk di dalamnya pemilihan jurusan kuliah, sewaktu menuju akhir masa sekolah. Super (1990, sitat dalam Hartung, 2013) menyatakan dalam *Career Development Theory* bahwa remaja, khususnya yang berada dalam rentang usia 14 hingga 17 tahun, berada dalam sub-tahapan kristalisasi. Individu dalam sub-tahapan ini diharapkan dapat mengembangkan konsep diri vokasional (pekerjaan) yang jelas dan stabil, yang mencerminkan preferensi dalam bidang pekerjaan dan tingkat kemampuan diri dalam bidang pekerjaan tersebut, agar individu dapat menemukan pekerjaan yang sesuai.

Namun, remaja pada tingkat pendidikan menengah umum menghadapi kesulitan membuat keputusan karier (Argyropoulou et al., 2007; Creed et al., 2006; Hirschi & Lage, 2007). *Badan Riset dan Inovasi Nasional (BRIN)* menyatakan bahwa pernah dilakukan survei untuk membantu siswa remaja membuat keputusan karier (Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia [The Ministry of Research, Technology, and Higher Education of the Republic of Indonesia], 2018). Hasil survei mengindikasikan bahwa 92% dari 400.000 siswa bingung memilih jurusan studi yang lebih tinggi (Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia [The Ministry of Research, Technology, and Higher Education of the Republic of Indonesia], 2018). Kebingungan atau kebimbangan ini dapat menyebabkan siswa memilih jurusan yang tidak sesuai dengan karakteristik mereka.

Terlebih lagi, ditemukan bahwa kurangnya bimbingan dari *significant others* memiliki

students' confusion in choosing their degree. In consequence, they had lack of knowledge on their interest, talent, and available career options (Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia [The Ministry of Research, Technology, and Higher Education of the Republic of Indonesia], 2018). Therefore, as one of the significant others, parents hold the crucial role to support and guide adolescent students during career decision-making to promote their confidence (Akosah-Twumasi et al., 2018; Sawitri et al., 2014).

Therefore, in this challenging time, parental support in career decision-making (parental career support) is an important source of guidance for adolescents when they have to face a wide choice of majors in higher education and uncertain situations in the career decision-making process.

Lent et al. (2000, as cited in Ginevra et al., 2015) formulated the Social Cognitive Career Theory (SSCT) in explaining the roles of parental support towards adolescents' career decision-making. According to the Social Cognitive Career Theory (SCCT) on adolescence, greater support from parents is associated with greater perceived parental support. This aspect of parental support predicts greater career self-efficacy and decidedness of their career options (Ginevra et al., 2015).

Restubog et al. (2010, as cited in Ginevra et al., 2015) stated that a high level of career self-efficacy will increase adolescents' career choices. From the adolescents' perspectives, the more they feel supported, the more confident they are in completing the tasks of identifying goal, seeking information, and making choices.

In a collectivist culture, such as the Indonesian culture, parental support in career decision-making for adolescents can be more critical when considering their cultural context. Kim et al. (2001) suggested that members within an Asian community are interdependent, and family matters are above and beyond personal matters.

hubungan dengan kebingungan siswa perihal penentuan jurusan. Sebagai konsekuensinya, mereka kurang pengetahuan sehubungan dengan minat, bakat, dan opsi karier yang tersedia (Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia [The Ministry of Research, Technology, and Higher Education of the Republic of Indonesia], 2018). Maka dari itu, sebagai salah satu *significant others*, orang tua memiliki peran penting untuk mendukung dan membimbing siswa remaja saat pengambilan keputusan karier, sebagai pendukung kepercayaan diri (Akosah-Twumasi et al., 2018; Sawitri et al., 2014).

Pada masa yang menantang bagi remaja tersebut, dukungan orang tua dalam pengambilan keputusan karier (dukungan karier orang tua) dapat menjadi sumber bimbingan yang penting bagi siswa remaja ketika mereka dihadapkan dengan banyaknya pilihan jurusan di pendidikan tinggi dan situasi ketidakpastian dalam proses pengambilan keputusan karier.

Lent et al. (2000, sitat dalam Ginevra et al., 2015) mengembangkan *Social Cognitive Career Theory* (SSCT) guna menjelaskan peran dukungan orang tua pada pengambilan keputusan karier remaja. Menurut *Social Cognitive Career Theory* (SCCT) pada remaja, dukungan lebih besar dari orang tua diasosiasikan dengan dukungan orang tua yang dipersepsikan. Aspek dukungan orang tua inilah yang memprediksi efikasi diri karier dan kemampuan menentukan sehubungan dengan opsi karier pada remaja (Ginevra et al., 2015).

Restubog et al. (2010, sitat dalam Ginevra et al., 2015) menyatakan bahwa tingkat efikasi diri karier akan meningkatkan pilihan karier remaja. Adapun dari sudut pandang remaja, semakin remaja merasa didukung, semakin mereka memandang dirinya mampu mengatasi sejumlah tugas mengidentifikasi tujuan, mencari informasi, dan membuat pilihan.

Dalam budaya kolektif, seperti budaya di Indonesia, dukungan orang tua dalam pengambilan keputusan karier remaja adalah lebih penting, terutama saat memperhitungkan konteks budayanya. Kim et al. (2001) mengemukakan bahwa dalam komunitas di Asia, semua anggota saling tergantung, dan perihal keluarga dianggap lebih penting daripada perihal pribadi.

This parental involvement may not be relevant to the non-collectivist Western cultures that reward a child's autonomy over their parents (Chong et al., 2006). The influence of collectivist cultural context on parental support is in line with the survey result from The Hongkong and Shanghai Banking Corporation (HSBC) Value of Education in September 2016 which showed that 91% of Indonesian parents contributed in determining their child's occupation or what kind of occupation their child has to pursue (Sahabat Keluarga - Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia [Family Friend - The Ministry of Education and Culture of the Republic of Indonesia], 2016).

However, the result from the preliminary study (in 2018) conducted by the authors in one of the public high schools in Yogyakarta, Indonesia denotes a different finding. Based on the result of focused group discussion (FGD) on seven students from Grade XI and individual interviews with fifteen students from Grade XII, with extra information from the school counselor, it was found that the parents were not able to fully provide the support their children needed concerning career decision-making.

In this case, the parents were expected by the adolescents to provide emotional support by: (1) fostering positive feelings to them in choosing a major/career of interest; (2) providing objective information in the form of alternative majors/careers as consideration; and (3) facilitating adolescents to take additional courses that support their major/career of interest. Instead of receiving parental support, the adolescents in the preliminary study considered their parents as trying to direct and convince them into choosing a study program according to their parents' wishes, and not that of the adolescents'. These parents' attitudes had made the adolescent students more confused and indecisive in career decision-making. This led to the inability of effectively conduct career decision-making, such as identifying their interest, ability, personality, personal value, and college major exploration, resulting in the narrowing of their career choice.

Keterlibatan orang tua ini mungkin tidak relevan dalam budaya Barat yang cenderung non-kolektif, karena menghargai otonomi anak di atas otonomi orang tua (Chong et al., 2006). Pengaruh dari konteks budaya kolektif sehubungan dengan dukungan orang tua sejalan dengan hasil survei *The Hongkong and Shanghai Banking Corporation (HSBC) Value of Education* pada bulan September 2016 yang memperlihatkan bahwa 91% orang tua di Indonesia memiliki andil dalam menentukan profesi yang akan digeluti anak mereka atau profesi apa yang harus dikejar oleh anak mereka (Sahabat Keluarga - Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia [Family Friend - The Ministry of Education and Culture of the Republic of Indonesia], 2016).

Walaupun demikian, hasil studi pendahuluan (di tahun 2018) oleh penulis di salah satu Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri di Yogyakarta, Indonesia mengungkap hal berbeda. Berdasarkan hasil *focused group discussion (FGD)* pada tujuh siswa Kelas XI dan wawancara individual dengan 15 siswa Kelas XII, dilengkapi informasi tambahan dari guru Bimbingan Konseling, diketahui bahwa orang tua kurang dapat memberikan dukungan yang siswa remaja butuhkan.

Dalam hal ini, orang tua diharapkan oleh remaja untuk memberikan dukungan emosional dengan cara: (1) menumbuhkan perasaan positif sehubungan dengan pemilihan jurusan/karier yang diminati; (2) menyediakan informasi objektif dalam bentuk jurusan/karier alternatif sebagai bahan konsiderasi; dan (3) menyediakan fasilitas pada remaja untuk mengambil kursus tambahan yang mendukung jurusan/karier yang diminati. Namun, remaja dalam studi pendahuluan tidak mendapatkan dukungan orang tua dan malah merasa bahwa orang tua mereka berusaha mengarahkan dan menakutkan mereka agar memilih program studi yang sesuai dengan keinginan orang tua dan bukan keinginan remaja yang bersangkutan. Sikap orang tua ini membuat siswa remaja menjadi lebih bingung dan ragu dalam pengambilan keputusan karier. Hal ini mengarah pada para remaja menjadi kurang mampu melakukan pengambilan keputusan karier yang efektif, seperti mengidentifikasi minat, kemampuan, kepribadian, nilai pribadi, dan

This fact is aligned with another preliminary study (in 2020) conducted by the authors on 48 parents through Google Forms. This preliminary study identified the level of parental knowledge about career decision-making process in adolescents in this modern era, with results showing that the parents wanted their children to choose a major/career marked as “valuable” in the society, in order to have a promising income potential, without considering their children’s characteristics and the latest developments of majors/careers.

Findings from the preliminary study might occur on parents and children who live in a collectivist culture. The relationship between parents and children is hierarchical and refers to children’s obedience to their parents (Trommsdorff & Kornadt, 2002). Adolescents raised in a collectivist culture tend to follow the voices of their significant others, especially their parents, in their career decision-making. Further, parents tend to direct their children to choose a specific career or profession according to what is considered good by the parents or society (Sawitri & Creed, 2017).

Adolescents are at risk to experience psychological pressure that may alter their career decision-making skill when they perceive that they are unable to fulfill their parents’ expectations (Wang & Heppner, 2002). Consequently, choosing a career becomes a daunting task for adolescents since they have to balance between their own interests and their parents’ wishes. When parents believe that only a certain profession can guarantee success, career decision making becomes more complicated for the adolescent students (Nawaz & Gilani, 2011). Zhang et al. (2019) reported that parental neglect or coercion during upbringing might hinder career planning and exploration, and also the children’s identity development.

Several studies showed that parental support is essential for the career decision-making, but the discrepancy of perspectives between parents and adolescents is harmful to the adolescents (Daddis &

eksplorasi jurusan, sehingga pilihan karier mereka menjadi lebih terbatas.

Fakta ini sejalan dengan hasil studi pendahuluan lainnya (di tahun 2020) yang dilakukan oleh penulis pada 48 orang tua melalui *Google Forms*. Studi pendahuluan ini mengidentifikasi tingkat pengetahuan orang tua mengenai proses pengambilan keputusan karier pada remaja di era modern, dengan hasil menunjukkan bahwa orang tua menginginkan anak mereka memilih jurusan/karier yang dinilai “berharga” di masyarakat, agar memiliki potensi penghasilan yang menjanjikan, tanpa memperhatikan karakteristik anak mereka dan perkembangan termutakhir perihal jurusan/karier.

Hasil dari sejumlah studi pendahuluan muncul pada orang tua dan anak yang hidup dalam budaya kolektif. Hubungan orang tua dan anak bersifat hirarki dan mengacu pada kepatuhan anak pada orang tua (Trommsdorff & Kornadt, 2002). Remaja yang tumbuh dalam budaya kolektif cenderung mengikuti *significant others*, terutama orang tua mereka, dalam pengambilan keputusan karier. Terlebih lagi, orang tua cenderung mengarahkan anak mereka untuk memilih karier atau profesi yang sesuai dengan apa yang dianggap baik oleh orang tua atau masyarakat (Sawitri & Creed, 2017).

Remaja rentan mengalami tekanan psikologis yang dapat mempengaruhi kemampuan pengambilan keputusan karier mereka saat mereka mempersepsikan bahwa mereka tidak mampu memenuhi harapan orang tua (Wang & Heppner, 2002). Alhasil, pemilihan karier menjadi tugas yang menakutkan bagi banyak remaja karena harus menyeimbangkan minat pribadi dengan harapan orang tua. Saat orang tua percaya bahwa hanya profesi tertentu yang dapat memastikan kesuksesan, pengambilan keputusan karier menjadi lebih rumit bagi siswa remaja (Nawaz & Gilani, 2011). Zhang et al. (2009) melaporkan bahwa pengasuhan orang tua yang tidak partisipatif (atau abai) atau bahkan memaksa, dapat menghambat perencanaan karier dan eksplorasi, serta pengembangan identitas ego yang stabil pada remaja.

Sejumlah studi menunjukkan bahwa dukungan orang tua penting dalam pengambilan keputusan karier, namun perbedaan sudut pandang antara orang tua dan remaja merupakan hal yang

Smetana, 2005; Feldman & Wood, 1994; Zimmer-Gembeck & Collins, 2006; Zimmer-Gembeck et al., 2011). Therefore, parents are encouraged to actively support the career decision-making process, and recognize their own and children's perspectives and intentions while discussing the adolescents' career options (Young, 1994).

Especially in collectivist cultures, students' self-efficacy is linked to their level of congruence with their parents (Akosah-Twumasi et al., 2018). Adolescent students can be more confident in making career decisions if they perceive that their interests are in accordance with their parents' decisions (Sawitri & Creed, 2017). Therefore, intervention is required in order to harmonize career aspirations between parents and their children, so that parents can support their adolescents' needs in career decision-making.

There are three interventions to promote parental involvement and to help parents in supporting their children's career decision making: (1) family therapy; (2) family learning; and (3) career information-centered (Oomen, 2016). However, all interventions were conducted on parents from a non-collectivist Western culture. Research on career development in collectivist cultures is very limited (Lent et al., 2003). Lent et al. (2003) argued that career development research in a collectivist culture is understudied. Thus, this study intends to add more understanding regarding the influence of intervention on parents in increasing their support on adolescents' career decision-making in the context of collectivist culture. The intervention applied in this study is a combination of career information-centered and family learning from Oomen's (2016) intervention categories.

The cognitive-behavioral intervention approach can be applied to an improvement or prevention program for problems. Parental psychoeducation is one of the interventions using the cognitive-behavioral approach (Sundel & Sundel, 2018). Griffith (n.d., as cited in Walsh, 2010) stated that psychoeducation is an intervention carried out on individuals, families, and groups that focuses on educating participants about significant challenges/problems in life, support in dealing with

merugikan bagi remaja (Daddis & Smetana, 2005; Feldman & Wood, 1994; Zimmer-Gembeck & Collins, 2006; Zimmer-Gembeck et al., 2011). Maka dari itu, orang tua dianjurkan untuk mendukung proses pengambilan keputusan karier secara aktif, serta mengenali sudut pandang dan tujuan pribadi dan anak saat mendiskusikan opsi karier remaja (Young, 1994).

Terutama dalam budaya kolektif, keyakinan diri siswa berhubungan dengan tingkat pengertian dengan orang tua mereka (Akosah-Twumasi et al., 2018). Siswa remaja dapat lebih yakin dalam mengambil keputusan karier apabila mereka mempersepsikan bahwa minat mereka sesuai dengan keputusan orang tua (Sawitri & Creed, 2017). Maka dari itu, intervensi diperlukan untuk meningkatkan harmoni aspirasi karier antar orang tua dan anak, agar orang tua dapat mendukung remaja dalam pengambilan keputusan karier.

Ada tiga intervensi untuk mempromosikan keterlibatan orang tua dan membantu orang tua mendukung pengambilan keputusan karier anak mereka, yaitu: (1) terapi keluarga; (2) pembelajaran keluarga; dan (3) berfokus pada informasi karier (Oomen, 2016). Namun, semua intervensi dilakukan pada orang tua dalam budaya Barat yang non-kolektif. Penelitian sehubungan dengan pengembangan karier dalam budaya kolektif sangat terbatas (Lent et al., 2003). Lent et al. (2003) berargumen bahwa penelitian pengembangan karier di budaya kolektif kurang didalami. Maka dari itu, studi ini bertujuan meningkatkan pemahaman perihal pengaruh intervensi pada orang tua dalam meningkatkan dukungan mereka atas pengambilan keputusan karier remaja dalam konteks budaya kolektif. Intervensi yang diimplementasikan dalam studi ini adalah kombinasi dari intervensi yang berfokus pada informasi karier dan pembelajaran keluarga, dari kategori intervensi Oomen (2016).

Pendekatan intervensi kognitif-perilaku ini dapat diaplikasikan pada program perbaikan atau pencegahan dari suatu masalah. Salah satu intervensi yang menggunakan pendekatan kognitif-perilaku adalah psikoedukasi orang tua (Sundel & Sundel, 2018). Griffith (n.d., sitat dalam Walsh, 2010) menyatakan bahwa psikoedukasi adalah suatu intervensi yang dilakukan pada individu, keluarga, dan kelompok yang berfokus atas mengedukasi partisipan mengenai

these challenges, as well as the development of coping skills to meet the challenges. Therefore, the authors gathered that psychoeducation as an intervention can be applied as preventive and curative efforts by providing literacy about Internet-based career decision-making (*i-Karier* literacy) to address the issue of parental support for adolescents in career decision-making.

Career information literacy is based on the Cognitive Information Processing (CIP) theory in career decision-making from Sampson et al. (1992, as cited in Sharf, 2006). The basic components of Cognitive Information Processing (CIP) are: (1) knowledge domain; (2) decision-making skill domain; and (3) executive processing domain. The knowledge domain is related to knowing the self (including skill, career of interest, personality, and personal values) and the knowledge of occupation and choices (including the combination of latest and previous job information and related information). The decision-making skill domain is related to when a person learns about making a decision. The executive processing domain is related to the awareness of a person, in how their mind can impact their decision (also known as metacognition).

The theory of career decision-making with Cognitive Information Processing (CIP) approach used by Syahraini (2012) proved to be effective in helping students in Indonesia in improving their knowledge and career decision-making skills. The use of Internet technology as literacy media is supported by theories and several previous studies. Vismara et al. (2013) recommended it in their research, stating that Internet technology as a part of media literacy can be utilized as an alternative for psychoeducation in parents. Baran (2019) stated that Internet technology can be used as a literacy medium to answer the need for the development of science and technology in society and reduce the obstacles to face-to-face interventions (Ritterband et al., 2009). Intervention using Internet technology as literacy media aimed at parents to support their

tantangan/masalah signifikan dalam hidup, dukungan dalam menghadapi tantangan tersebut, dan juga pengembangan kemampuan *coping* untuk mengatasi tantangan yang bersangkutan. Oleh sebab itu, penulis menentukan bahwa psikoedukasi sebagai intervensi dapat diaplikasikan sebagai upaya preventif dan kuratif berupa psikoedukasi dengan pemberian literasi tentang pengambilan keputusan karier berbasis Internet (literasi i-Karier) untuk mengatasi permasalahan dukungan orang tua terhadap remaja dalam pengambilan keputusan karier.

Literasi informasi karier didasarkan pada teori *Cognitive Information Processing (CIP)* dalam pengambilan keputusan karier oleh Sampson et al. (1992, sitat dalam Sharf, 2006). Komponen dasar *Cognitive Information Processing (CIP)* adalah: (1) bidang pengetahuan; (2) bidang kemampuan pengambilan keputusan; dan (3) bidang pemrosesan eksekutif. Bidang pengetahuan terkait dengan mengetahui diri sendiri (termasuk kemampuan, minat karier, kepribadian, dan nilai pribadi) dan pengetahuan sehubungan dengan pekerjaan dan pilihan (termasuk kombinasi informasi terbaru dan sebelumnya, beserta informasi terkait lainnya). Bidang kemampuan pengambilan keputusan terkait dengan saat individu belajar mengenai pengambilan keputusan. Bidang pemrosesan eksekutif terkait dengan kesadaran individu, mengenai bagaimana pikiran mereka dapat mempengaruhi keputusan yang diambil (juga dikenal dengan istilah *metacognition*).

Teori pengambilan keputusan karier dengan pendekatan *Cognitive Information Processing (CIP)* yang digunakan oleh Syahrini (2012) terbukti efektif membantu siswa di Indonesia dalam meningkatkan pengetahuan dan kemampuan pengambilan keputusan karier. Penggunaan teknologi Internet sebagai media literasi didukung teori dan hasil sejumlah studi sebelumnya. Vismara et al. (2013) merekomendasikan penggunaan Internet dalam penelitiannya, menyatakan bahwa teknologi Internet sebagai bagian media literasi dapat digunakan sebagai alternatif sarana psikoedukasi pada orang tua. Baran (2019) mengungkapkan bahwa teknologi Internet dapat digunakan sebagai salah satu media literasi untuk menjawab kebutuhan akan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang ada di khalayak

children in choosing majors/careers has proven effective and has been used widely in several countries, such as in Australia, Canada, and New Zealand, as stated in Oomen's (2016) research. Meanwhile, career support from parents includes three forms of support, namely: (1) instrumental; (2) emotional; and (3) informational. These three forms of support are relevant to the context of student life in Indonesia (Erawati, 2015).

Based on the previous explanation, this study aims to examine the effect of Internet-based *i-Karier* literacy towards parental support in adolescents' career decision-making. Career literacy was designed to inform parents about the career decision-making process in adolescents and to raise parents' awareness that they have an important role to engage in supporting the process, such as in providing instrumental, emotional, and informational supports. It is hoped that this study can provide more solutions in increasing the harmony between parents and adolescents in career aspiration, in order to reduce the low prevalence of self-efficacy for career decision-making in adolescents. In addition, this study provides evidence-based results on the use of Internet technology as a tool for providing psychological intervention services, hopefully encouraging psychology practitioners to utilize it in future researches or interventions. The hypothesis proposed in this study is:

Hypothesis: Internet-based *i-Karier* literacy can increase parental support in adolescents' career decision-making.

Method

Identification of Research Variables

The dependent variable studied is parental support in adolescents' career decision-making. Parental support in this study is defined as

umum, serta mengurangi kendala intervensi yang dilakukan dengan tatap muka (Ritterband et al., 2009). Intervensi dengan teknologi Internet sebagai media literasi yang ditujukan pada orang tua untuk mendukung anak mereka dalam pemilihan jurusan/karier telah terbukti efektif dan telah digunakan di sejumlah negara, seperti Australia, Kanada, dan New Zealand, sesuai penjelasan penelitian oleh Oomen (2016). Sementara itu, dukungan karier orang tua terdiri dari tiga bentuk dukungan, yaitu: (1) instrumental; (2) emosional; dan (3) informasional. Tiga bentuk dukungan ini relevan dengan konteks kehidupan siswa di Indonesia (Erawati, 2015).

Berdasarkan uraian sebelumnya, studi ini bertujuan untuk menguji pengaruh pemberian literasi *i-Karier* berbasis Internet terhadap tingkat dukungan orang tua dalam pengambilan keputusan karier remaja. Literasi karier didesain untuk menginformasikan pada orang tua perihal proses pengambilan keputusan karier pada remaja dan meningkatkan kesadaran orang tua bahwa mereka memiliki peran penting untuk terlibat dalam mendukung proses tersebut, seperti menyediakan dukungan instrumental, emosional, dan informasional. Studi ini diharapkan dapat menyediakan lebih banyak solusi untuk meningkatkan harmoni antar orang tua dan remaja dalam aspirasi karier, demi mengurangi prevalensi efikasi diri rendah sehubungan dengan pengambilan keputusan karier pada remaja. Selain itu, studi ini juga menyediakan hasil *evidence-based* sehubungan penggunaan teknologi Internet sebagai alat dalam penyediaan layanan intervensi psikologi, sehingga dapat mendorong praktisi psikologi untuk menggunakannya pada penelitian atau intervensi mendatang. Hipotesis yang diajukan dalam studi ini adalah:

Hipotesis: Literasi *i-Karier* berbasis Internet meningkatkan dukungan orang tua dalam pengambilan keputusan karier remaja.

Metode

Identifikasi Variabel Penelitian

Variabel tergantung atau dependen dalam studi ini adalah dukungan orang tua dalam pengambilan keputusan karier remaja. Dukungan orang tua pada

assistance provided (according to the perception of parents) to adolescents, especially in dealing with a situation that requires them to make an important decision, such as choosing a college major in order to behave effectively in a social environment. The "career", as mentioned previously in this study, refers to the college major the students' choose after graduating from secondary school.

Meanwhile, the independent variable in this study is Internet-based *i-Karier* literacy. Internet-based *i-Karier* literacy is defined as an individual's ability to use Internet technology to find, access, read, understand, and use the *i-Karier* application to support the career decision-making process of adolescents.

Subjects

Participants in this study were the parents of students in secondary school, especially from Grade XI and Grade XII, who met the following inclusion criteria: (1) being holders of, at the minimum, 3-year Diploma degree (*Diploma III [D3]*); (2) being parents of adolescents who plan to continue their studies to college; (3) living in the same house as their children; (4) having never received special education or training in adolescents' career decision-making; (5) owning a smartphone, e-mail account, and WhatsApp account number; (6) having the ability to operate a smartphone without the help of others when downloading and accessing applications; (7) having low to moderate level of knowledge of career decision-making; (8) having low to moderate parental support scores; and (9) willing to participate in psychoeducation activities by filling out informed consent forms.

The authors utilized the G*Power 3.1.9.6 software (Faul et al., 2009; 2007) as the determinant for the number of participants. At least 42 samples were required as participants to obtain a large effect size ($d = 0.80$), a power statistic of 0.80 (80%), and a tolerable significance level of 5% ($\alpha = .05$). From the total of 239 parents who registered to participate in the study, only 51 parents met the criteria. Participants placed in the Experiment Group were subjects willing to take part in a series

studi ini diartikan sebagai bantuan yang diberikan orang tua (menurut persepsi orang tua) kepada siswa remaja, khususnya dalam menghadapi situasi yang menuntut mereka untuk membuat keputusan penting terkait pemilihan jurusan di perguruan tinggi, agar dapat berperilaku efektif di lingkungan sosial. Sementara "karier" yang dimaksud adalah studi lanjut siswa setelah lulus dari jenjang pendidikan menengah atas, yakni pilihan jurusan di perguruan tinggi.

Adapun yang menjadi variabel bebas (independen) adalah literasi *i-Karier* berbasis Internet. Literasi *i-Karier* berbasis Internet didefinisikan sebagai kemampuan individu menggunakan Internet dalam mencari, mengakses, membaca, memahami, dan menggunakan aplikasi *i-Karier* untuk mendukung proses pengambilan keputusan karier remaja.

Subjek

Partisipan dalam penelitian ini adalah orang tua dari siswa di jenjang pendidikan menengah atas, khususnya Kelas XI dan XII, yang memenuhi kriteria inklusi berikut: (1) memiliki tingkat pendidikan terakhir minimal Diploma III (D3); (2) memiliki anak yang berencana melanjutkan studi ke perguruan tinggi; (3) tinggal serumah dengan anak tersebut; (4) belum pernah mendapatkan pendidikan atau pelatihan khusus tentang pengambilan keputusan karier remaja; (5) memiliki *smartphone*, akun e-mail, dan nomor *WhatsApp*; (6) mampu mengoperasikan *smartphone* tanpa bantuan orang lain sewaktu mengunduh dan mengakses aplikasi; (7) memiliki tingkat pengetahuan pengambilan keputusan karier pada kategori rendah sampai sedang; (8) memiliki skor dukungan orang tua yang rendah hingga sedang; dan (9) bersedia mengikuti kegiatan psikoedukasi dengan cara mengisi formulir *informed consent*.

Penulis menggunakan *software G*Power 3.1.9.6* (Faul et al., 2009; 2007) sebagai penentu jumlah partisipan. Setidaknya 42 sampel diperlukan sebagai partisipan penelitian untuk mendapatkan *large effect size* ($d = 0.80$), *power statistic* sebesar 0,80 (80%), dan level signifikansi yang dapat ditoleransi sebesar 5% ($\alpha = 0,05$). Berawal dari 239 orang tua yang mendaftar dalam penelitian ini, hanya 51 orang tua yang memenuhi kriteria sebagai subjek penelitian. Partisipan yang ditugaskan dalam

of activities in *i-Karier* literacy psychoeducation. Meanwhile, subjects who met the criteria as participants but were not able to fully participate in the activities were placed in the Control Group. Furthermore, three participants in the Experiment Group withdrew their participation during the study period. Therefore, the numbers of participants who could fully participate in the study were 48 parents, consisting of 25 parents in the Experiment Group and 23 parents in the Control Group.

Research Instrument

There were 12 instruments required in this research, specifically: (1) *i-Karier* literacy psychoeducation module; (2) *i-Karier* application; (3) *i-Karier* dashboard; (4) parental support scales; (5) a knowledge test for career decision-making; (6) smartphone; (7) e-mail address; (8) WhatsApp application; (9) ZOOM Cloud Meetings application; (10) online focused group discussion (FGD); (11) media evaluation sheets; and (12) informed consent forms.

i-Karier literacy psychoeducation module was prepared by referring to the theory of Cognitive Information Processing (CIP) in career decision-making from Sampson et al. (1992, as cited in Sharf, 2006). The three basic components of Cognitive Information Processing (CIP) are: (1) self-knowledge and work; (2) decision-making skills; and (3) executive processing (metacognition). The Cognitive Information Processing (CIP) approach is illustrated with information processing pyramid available in Figure 1. While the psychoeducation approach is delivered with an experiential learning model (Pfeiffer & Jones, 1977, as cited in Supratiknya, 2011) which includes: (1) experiencing; (2) sharing experiences; (3) processing experiences; (4) formulating conclusions; and (5) applying. This module consists of five intervention sessions that last for six consecutive days.

i-Karier application is an interactive, online-based digital platform that can be downloaded to the participant's smartphone and accessed anywhere and anytime. *i-Karier* application's user interface is available in Figure 2.

Kelompok Eksperimen merupakan subjek yang memenuhi kriteria sebagai partisipan namun tidak mampu berpartisipasi secara lengkap dalam aktivitas yang ada di Kelompok Kontrol. Selanjutnya, terdapat tiga partisipan dalam Kelompok Eksperimen yang mengundurkan diri selama masa studi. Oleh karena itu, jumlah partisipan yang dapat sepenuhnya berpartisipasi dalam studi berjumlah 48 orang tua, yakni 25 orang di Kelompok Eksperimen dan 23 orang di Kelompok Kontrol.

Instrumen Penelitian

Terdapat 12 instrumen yang dibutuhkan dalam penelitian ini, yakni: (1) modul psikoedukasi literasi *i-Karier*; (2) aplikasi *i-Karier*; (3) *dashboard* *i-Karier*; (4) skala dukungan orang tua; (5) tes pengetahuan pengambilan keputusan karier; (6) *smartphone*; (7) alamat e-mail; (8) aplikasi *WhatsApp*; (9) aplikasi *ZOOM Cloud Meetings*; (10) *focused group discussion (FGD)* daring; (11) lembar evaluasi media; dan (12) formulir *informed consent*.

Modul psikoedukasi literasi *i-Karier* disusun penulis dengan mengacu pada teori *Cognitive Information Processing (CIP)* dalam pengambilan keputusan karier dari Sampson et al. (1992, sitat dalam Sharf, 2006). Tiga komponen dasar dari *Cognitive Information Processing (CIP)* adalah: (1) pengetahuan mengenai diri dan pekerjaan; (2) keterampilan pengambilan keputusan; dan (3) pemrosesan eksekutif (*metacognition*). Pendekatan *Cognitive Information Processing (CIP)* diilustrasikan dengan piramida pemrosesan informasi di Gambar 1. Adapun pendekatan psikoedukasi disampaikan dengan model pembelajaran eksperimental (Pfeiffer & Jones, 1977, sitat dalam Supratiknya, 2011) yang meliputi: (1) mengalami; (2) berbagi pengalaman; (3) memproses pengalaman; (4) merumuskan kesimpulan; dan (5) menerapkan. Modul ini terdiri dari lima sesi intervensi yang berlangsung selama enam hari berturut-turut.

Aplikasi *i-Karier* merupakan sebuah platform digital berbasis daring yang bersifat interaktif dan dapat diunduh pada *smartphone* partisipan serta diakses oleh partisipan di mana dan kapan saja. Tampilan dari aplikasi *i-Karier* dapat dilihat pada Gambar 2.

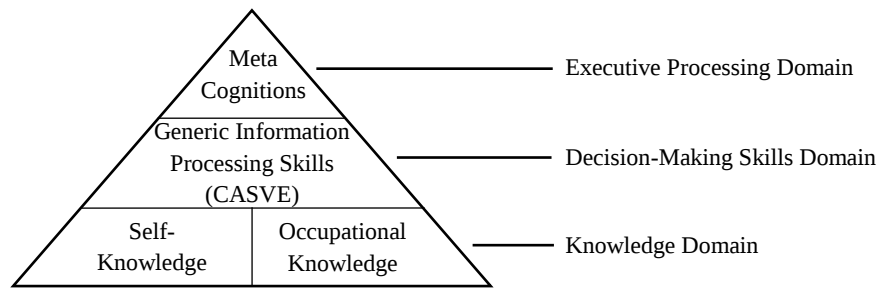
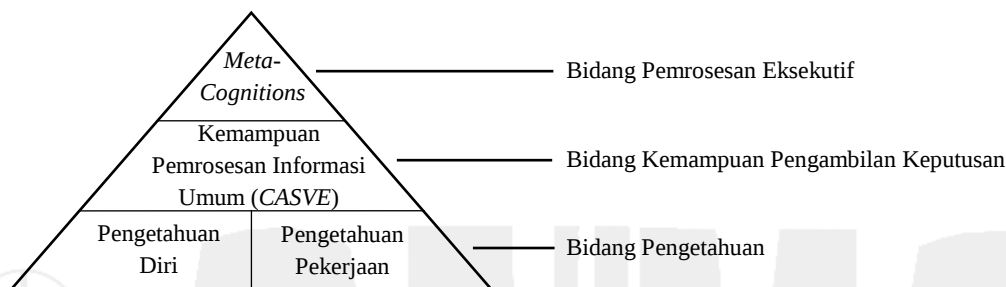


Figure 1. *i-Karier* Pyramid of Information Processing Domains in career decision-making.

Note. Source: Sampson et al. (1992).



Gambar 1. Piramida Bidang Pemrosesan Informasi *i-Karier* dalam pengambilan keputusan karier.

Catatan. Sumber: Sampson et al. (1992).



Figure 2. *i-Karier* application's home interface.

Gambar 2. Tampilan layar awal/utama aplikasi *i-Karier*.

i-Karier dashboard appears as a webpage to create a password to access the *i-Karier* application, provide feedback on participants' assignments, and monitor the status of participants' activities.

Dashboard *i-Karier* berupa laman web untuk menciptakan kata sandi yang akan digunakan partisipan untuk mengakses aplikasi *i-Karier*, memberikan umpan balik pada hasil tugas partisipan, dan memantau status aktivitas partisipan dalam aplikasi *i-Karier*.

The parental support scale is based on Helgeson's (2003) formula which correspondences to Caplan's (1974, as cited in Song et al., 2011) formula and supported by Erawati's (2015) research which examined types of relevant social support in Indonesia, including instrumental, emotional, and informational supports. The scaling model on this scale was the summated ratings (Likert's scale) with five choices of responses, from "CA (Completely Appropriate to the current condition)" to "CI (Completely Inappropriate to the current condition)". The validity of the scale was tested and went through professional judgment by eight experts. This scale was tested on 199 parents of students from Grade XI and Grade XII. The trial result from the scale obtained the reliability of the measuring instrument with a Cronbach's alpha value of .883 and an item-total correlation coefficient of .318 - .594 for 27 items. Instructions for the parents working these scales is asking them to choose one of the five responses that represents the condition faced by the parents, in relation to their interactions with children in career decision-making. For instances, the item samples are "I listen carefully when my children share their difficulties in choosing a college major", "I provide the information of activities outside of school that can support my children's choices on college majors", "I have not thought of introducing my children to people with profession similar to my children's aspiration". Each participant was subjected to four measurements on the same scale, with the items on the scale being randomized each time the measurement was carried out in order to minimize the threat of testing effect.

Knowledge test as the manipulation check was carried out to measure the level of parental understanding of the adolescents' career decision-making process. The knowledge test is organized based on the components in the *i-Karier* literacy psychoeducation module. The test consists of six items in essay-questions format. The item samples are "In the process of choosing college majors, what do you need to know about adolescent students? (Write 4 answers)" and "What information needs to be considered in exploring college majors? (Provide a minimum of 3 answers)". Before and after treatment, each participant was given the same knowledge test twice. In order to minimize the threat of testing

Skala dukungan orang tua disusun berdasarkan rumusan Helgeson (2003) yang sejalan dengan rumusan Caplan (1974, sitat dalam Song et al., 2011) dan didukung oleh penelitian Erawati (2015) yang telah mengkaji bentuk dukungan sosial yang relevan di Indonesia, termasuk bentuk dukungan dukungan instrumental, emosional, dan informasional. Model penskalaan dalam skala ini adalah *summated ratings* (skala *Likert*) dengan lima pilihan respon, mulai "STS (*Sangat Tidak Sesuai dengan keadaan diri Bapak/Ibu*)" sampai "SS (*Sangat Sesuai dengan keadaan diri Bapak/Ibu*)". Pengujian validitas isi skala melalui *professional judgement* oleh delapan orang ahli. Skala ini diujicobakan pada 199 orang tua dari siswa Kelas XI dan XII. Hasil uji coba skala menghasilkan skor reliabilitas alat ukur dengan nilai *Cronbach's alpha* 0,883 dan koefisien korelasi butir-total sebesar 0,318 - 0,594 untuk 27 butir. Instruksi untuk orang tua sehubungan dengan skala ini adalah meminta mereka memilih salah satu dari lima respon yang merepresentasikan kondisi yang dialami, terkait dengan interaksi orang tua dan anak pada pengambilan keputusan karier. Sebagai contoh butir adalah "Saya mendengarkan dengan saksama, ketika anak saya menceritakan kesulitannya dalam memilih jurusan di perguruan tinggi", "Saya memberikan informasi mengenai kegiatan-kegiatan di luar sekolah yang dapat menunjang pilihan jurusan anak saya", "Belum terpikir oleh saya untuk mengenalkan anak saya pada orang-orang yang memiliki profesi sesuai dengan cita-citanya". Setiap partisipan dikenakan empat kali pengukuran dengan skala yang sama, maka butir dalam skala selalu diacak tiap kali pengukuran untuk meminimalisir adanya ancaman *testing effect*.

Cek manipulasi berupa tes pengetahuan untuk mengukur tingkat pemahaman orang tua mengenai proses pengambilan keputusan karier remaja. Tes pengetahuan ini disusun berdasarkan komponen yang ada dalam modul psikoedukasi literasi *i-Karier*. Tes terdiri dari enam butir berbentuk pertanyaan dengan format esai. Contoh butir adalah "Sewaktu proses pemilihan jurusan kuliah, hal apa saja yang perlu dikenali dari diri siswa remaja (Tuliskan 4 jawaban)?" dan "Informasi apa saja yang perlu dipertimbangkan dalam mengeksplorasi jurusan? (Berikan minimal 3 jawaban)". Setiap partisipan akan diberikan tes pengetahuan yang sama sebanyak dua kali, yakni sebelum dan setelah perlakuan. Guna meminimalisir adanya ancaman

effect, items in the knowledge test were always randomized for each measurement.

Other instruments were a smartphone running with at least the Android 4.2 Operating System (OS) with 1 gigabyte (GB) of random access memory (RAM) and Google Chrome version 84.0.4147.89 or newer; e-mail address to send information, such as passwords and video conference invitations; WhatsApp to deliver notifications regarding the kinds of activities which needs to be accessed within a certain time limit on *i-Karier* application and the results of each session; ZOOM Cloud Meetings to carry out the second Pretest (Pretest 2), Posttest, Follow-Up, and online focused group discussions (FGD) sessions (was conducted on participants in the Experiment Group during a Follow-Up session to obtain a deeper understanding of the parental support provided regarding college major decision-making); media evaluation sheet using Google Forms which participants can fill in after the post-test session to determine the participants' impressions of *i-Karier* application and the facilitator's assessment of *i-Karier* dashboard; and two types of informed consent forms (as a research participant in the Experiment Group or in the Control Group).

Research Design

This study utilized a quantitative research method with a quasi-experiment design. The untreated control group design with dependent pretest and posttest samples using a double pretest was chosen as explained by Shadish et al. (2002).

The pretest in this design was carried out twice to minimize selection-maturation threat to the internal validity of the study. Pretest 1 was used to select potential participants. After treatment, a Follow-Up was carried out to determine the psychoeducation effect after a certain period of time, or two weeks based on the results of Iyyasi's (2013) study. Martin and Pear (2015) suggested that a Follow-Up is important to find out whether the improvements achieved by the subject during the intervention process can last or not. The problem would not be considered as solved when they cannot sustain the achievement.

testing effect, butir dalam tes pengetahuan selalu diacak pada setiap pengukuran.

Instrumen lainnya adalah *smartphone* dengan *Operating System (OS)* minimal *Android 4.2* dan *random access memory (RAM)* 1 *gigabyte (GB)*, serta aplikasi *Google Chrome* minimal versi 84.0.4147.89; alamat e-mail untuk mengirimkan informasi, seperti kata sandi dan undangan *video conference*; aplikasi *WhatsApp* untuk menyampaikan notifikasi perihal macam aktivitas yang dapat diakses dalam batas waktu tertentu pada aplikasi *i-Karier* dan hasil pekerjaan partisipan pada setiap sesi; *ZOOM Cloud Meetings* untuk melaksanakan sesi *Pretest* kedua (*Pretest 2*), *Posttest*, *Follow-Up*, dan *focused group discussion (FGD)* daring (dilakukan pada partisipan dalam Kelompok Eksperimen sewaktu sesi *Follow-Up* dengan tujuan memperoleh pemahaman yang lebih mendalam mengenai dukungan yang diberikan orang tua pada anak terkait pemilihan jurusan); lembar evaluasi media dengan *Google Forms* yang diisi setelah sesi *Posttest*, digunakan untuk mengetahui kesan partisipan terhadap aplikasi *i-Karier* dan penilaian fasilitator mengenai *dashboard i-Karier*; dan *informed consent* yang terdiri dari dua bentuk (persetujuan menjadi partisipan penelitian di Kelompok Eksperimen atau Kelompok Kontrol).

Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif dengan rancangan eksperimen kuasi (*quasi-experiment*). *Untreated control group design with dependent pretest and posttest samples using a double pretest* dipilih sebagai desain studi, sesuai penjelasan dari Shadish et al. (2002).

Pretest pada desain ini dilakukan sebanyak dua kali untuk meminimalisir adanya ancaman seleksi-maturasi terhadap validitas internal penelitian. *Pretest 1* digunakan untuk menjaring calon partisipan. Setelah pemberian perlakuan, dilakukan *Follow-Up* untuk mengetahui efek psikoedukasi setelah jangka waktu tertentu, yakni dua minggu berdasarkan hasil penelitian Iyyasi (2013). Martin dan Pear (2015) mengemukakan bahwa *Follow-Up* menjadi pertimbangan yang penting untuk dilakukan untuk mengetahui apakah peningkatan yang dicapai oleh subjek selama proses intervensi dapat bertahan atau tidak. Sebuah permasalahan tidak

NR	O1	O2	X	O3	O4
NR	O1	O2		O3	O4

Figure 3. Quasi-experimental design (Shadish et al., 2002).

Note. NR: Non-Random Assignment; O1: Pretest 1; O2: Pretest 2; O3: Posttest; O4: Follow-Up; X: Treatment.

NR	O1	O2	X	O3	O4
NR	O1	O2		O3	O4

Gambar 3. Desain eksperimen kuasi (Shadish et al., 2002).

Catatan. NR: Non-Random Assignment; O1: Pretest 1; O2: Pretest 2; O3: Posttest; O4: Follow-Up; X: Perlakuan.

The same testing schedule (same day but with different implementation time) for the two research groups could help reduce the historical threat to internal validity. Under ethical considerations, the Control Group received treatment after the study was completed (wait-list control group). The research design is available in Figure 3.

Procedure

Preparation Stage

The validity of the module's content and *i-Karier* application was tested through professional judgment by eight experts in psychology. The criteria for these experts are: (1) having the knowledge of the career decision-making process; (2) having experience in providing psychoeducation to parents online; and (3) having the skills in using smartphones and Internet technology. With eight experts to assess an instrument or module with seven assessment categories, Aiken (1985) stated that each aspect requires a minimum Aiken's *V* score of 0.71.

The assessment results of *i-Karier* literacy module show that all sessions/aspects in the module have a good content validity (> 0.71). This means that the elements in the psychoeducation module have corresponded to their goals. As for the

dapat dikatakan selesai bila peningkatan yang telah dicapai tidak dapat bertahan.

Adapun jadwal pengujian yang sama (hari yang sama namun waktu pelaksanaan yang berbeda) untuk kedua kelompok penelitian juga dapat mengurangi ancaman histori pada validitas internal. Dengan pertimbangan etika, Kelompok Kontrol akan mendapatkan perlakuan setelah studi selesai (*wait-list control group*). Desain penelitian digambarkan pada Gambar 3.

Prosedur

Tahap Persiapan

Penulis melakukan pengujian terhadap validitas isi modul dan aplikasi *i-Karier* melalui *professional judgment* oleh delapan orang ahli di bidang psikologi. Acuan dari pemilihan ahli ini adalah memenuhi kriteria: (1) memiliki pengetahuan mengenai proses pengambilan keputusan karier; (2) berpengalaman memberikan psikoedukasi pada orang tua secara daring; dan (3) terampil menggunakan *smartphone* serta teknologi Internet. Aiken (1985) menyatakan bahwa adanya delapan orang ahli untuk menilai sebuah instrumen atau modul dengan tujuh kategori penilaian, mengharuskan setiap aspek di dalamnya memiliki nilai minimal *Aiken's V* sebesar 0,71.

Hasil penilaian terhadap modul literasi *i-Karier* menunjukkan bahwa secara kuantitatif seluruh sesi/aspek yang ada dalam modul telah memiliki validitas isi yang baik ($> 0,71$). Hal ini bermakna elemen yang ada dalam modul psikoedukasi selaras

qualitative assessment results, the authors fulfilled the experts' advice by compressing the psychoeducation implementation period from seven to six days. In addition, the authors also added varied illustrations and images to the module to help participants' understand better while also encouraging their interest.

Based on the assessment result on *i-Karier* application, it was found that most of the aspects in the application have good content validity (> 0.71). There is only one aspect that does not meet the minimum coefficient value (0.68), namely the clarity of instructions or guidelines provided in each activity. Therefore, the authors made several improvements on the instructions/activity guidelines by using more concise and straight-to-the-point language. The authors also made improvements after taking suggestions and criticisms from experts by adding features to make it easier for participants to access and carry out activities, increasing the button sensitivity, and including the facilitator's voice in the video material.

Usability testing and pilot study were also conducted on *i-Karier* application and the research procedures to anticipate software bugs on *i-Karier* application and research procedures that would have required improvements. The trial was conducted on six parents who met the criteria as research participants. Based on the evaluation results, the authors made improvements in the research procedure regarding the explanation of the download process' security and also by tightening the subject selection. The application designed was then considered ready for *i-Karier* literacy psychoeducation.

After obtaining approval with the Number 4291/UN1/FPSi.1.3/SD/PT.01.04/2020 from the Ethics Committee of the Fakultas Psikologi (Faculty of Psychology) of Universitas Gadjah Mada, the authors recruited participants in the course of two weeks through formal collaboration with seven secondary schools and published the pamphlets by utilizing social media. The selected prospective participants were provided with information about what kind of activity they would be involved with and the activity schedule, and then they filled out the informed consent forms.

dengan tujuannya. Adapun hasil penilaian secara kualitatif, penulis memenuhi saran ahli dengan memadatkan masa pelaksanaan psikoedukasi dari tujuh menjadi enam hari. Selain itu, penulis menambahkan ilustrasi dan gambar yang lebih variatif pada materi modul untuk memudahkan pemahaman dan meningkatkan minat partisipan.

Adapun hasil penilaian pada aplikasi *i-Karier*, diperoleh bahwa sebagian besar aspek yang ada dalam aplikasi telah memiliki validitas isi yang baik ($> 0,71$). Hanya satu aspek yang kurang memenuhi nilai koefisien minimal (0,68), yakni mengenai kejelasan instruksi atau panduan dalam setiap aktivitas. Oleh karena itu, penulis melakukan perbaikan pada instruksi/panduan aktivitas dengan bahasa yang padat isi dan langsung menyasar pada tujuan. Penulis juga melakukan perbaikan mengacu pada saran dan kritik dari ahli dengan menambahkan fitur yang memudahkan partisipan mengakses dan melakukan aktivitas dalam aplikasi, meningkatkan sensitivitas tombol, dan memasukkan suara fasilitator pada video materi.

Penulis juga melakukan *usability testing* dan *pilot study* terhadap aplikasi *i-Karier* serta prosedur penelitian, sebagai bentuk antisipasi atas *bug* yang mungkin terjadi di dalam aplikasi *i-Karier* dan prosedur penelitian yang perlu disempurnakan. Pelaksanaan uji coba dilakukan terhadap enam orang tua yang memenuhi kriteria sebagai partisipan penelitian. Berdasarkan hasil evaluasi, penulis melakukan perbaikan dalam prosedur penelitian mengenai penjelasan keamanan pengunduhan aplikasi dan memperketat penjarangan subjek. Aplikasi yang dirancang pun telah siap digunakan untuk psikoedukasi literasi *i-Karier*.

Setelah mendapatkan persetujuan dari Komite Etik Fakultas Psikologi Universitas Gadjah Mada dengan Nomor 4291/UN1/FPSi.1.3/SD/PT.01.04/2020, penulis menjangking partisipan penelitian selama dua minggu melalui jalinan kerjasama formal dengan tujuh sekolah jenjang menengah atas dan publikasi pamflet memanfaatkan media sosial. Calon partisipan yang terjaring akan diberikan informasi mengenai bentuk keterlibatan dan jadwal kegiatan, lalu mengisi dan menyetujui formulir *informed consent*.

Execution Stage

Three days before the psychoeducation, participants from the Experiment Group were presented with an installation guide video, a hyperlink to download the application, and a password to access *i-Karier* application. A day before the psychoeducation, an online Pretest 2 was conducted through video conference in ZOOM Cloud Meetings. Audio-visual monitoring for the remote assessment session was conducted to validate the person taking the test. The monitoring also ensured that the room was distraction-free (Wright et al., 2020).

Psychoeducation through *i-Karier* application lasted for six consecutive days starting from the 26th to the 31th of October 2020. In each of the five intervention sessions, the parents underwent five stages of experiential learning model applied on *i-Karier* application. The activities are described as follows: (1) Stage 1, where the parents received literacy material related to career decision-making; (2) Stage 2, where the parents had a discussion with their children to fill the worksheet on the application; (3) Stage 3, where the facilitator (psychologist) provided feedback on the tasks the parents and their children had already finished; (4) Stage 4, where the parents described the benefits and insights of having the activities from Stage 1 to Stage 3; and (5) Stage 5, where the parents developed a follow-up plan regarding the career support they can provide for their children.

On Day 7, the Experiment Group and Control Group underwent a Post-Test in the same way as the Pretest 2. In addition, participants in the experimental group and the facilitators were asked to fill in the media evaluation link. Two weeks after psychoeducation ended, a Follow-Up for both study groups was conducted again in the same way. As for the Experiment Group, participants continued their activities in an online focused group discussion (FGD). As a form of responsibility to the research ethics, the Control Group received treatment by providing a soft copy of the psychoeducation module on career information literacy and the opportunity to consult with a psychologist regarding the college major decision-making for adolescents. Every participant

Tahap Pelaksanaan

Tiga hari sebelum pelaksanaan psikoedukasi, partisipan pada Kelompok Eksperimen diberikan video panduan instalasi, tautan untuk mengunduh aplikasi, dan kata sandi untuk mengakses aplikasi *i-Karier*. Kemudian, satu hari sebelum pelaksanaan psikoedukasi, dilakukan *Pretest 2* secara daring melalui *video conference* dengan aplikasi ZOOM Cloud Meetings. Pemantauan audio-visual dari sesi penilaian jarak jauh dilakukan untuk memastikan bahwa subjek adalah subjek sebenarnya yang mengikuti tes. Pemantauan juga untuk memastikan bahwa ruangan tersebut bebas dari gangguan (Wright et al., 2020).

Psikoedukasi melalui aplikasi *i-Karier* berlangsung selama enam hari berturut-turut yang dimulai dari tanggal 26 sampai 31 Oktober 2020. Dalam tiap lima sesi intervensi, orang tua mengikuti lima tahap model pembelajaran eksperimental yang diaplikasikan pada aplikasi *i-Karier*. Aktivitas dideskripsikan sebagai berikut: (1) Tahap 1, orang tua menerima materi literasi terkait dengan pengambilan keputusan karier; (2) Tahap 2, orang tua berdiskusi dengan anak untuk mengisi lembar kerja pada aplikasi; (3) Tahap 3, fasilitator (psikolog) memberikan umpan balik pada tugas yang telah diselesaikan oleh orang tua dan anak; (4) Tahap 4, orang tua mendeskripsikan kegunaan dan temuan baru dari aktivitas di Tahap 1 sampai Tahap 3; dan (5) Tahap 5, orang tua mengembangkan rencana lanjutan sehubungan dengan dukungan karier yang dapat mereka sediakan untuk anak mereka.

Pada Hari 7, Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol menjalani *Posttest* dengan cara yang sama seperti *Pretest 2*. Selain itu, partisipan pada Kelompok Eksperimen dan tim fasilitator diminta untuk mengisi tautan evaluasi media. Dua minggu setelah psikoedukasi berakhir, *Follow-Up* terhadap kedua kelompok studi kembali dilakukan dengan cara yang sama. Adapun pada Kelompok Eksperimen, partisipan penelitian melanjutkan aktivitas berupa *focused group discussion (FGD)* daring. Sebagai bentuk tanggung jawab etika penelitian, Kelompok Kontrol mendapatkan perlakuan berupa pemberian *soft copy* modul psikoedukasi literasi informasi karier dan kesempatan berkonsultasi dengan psikolog terkait pemilihan jurusan siswa remaja. Dua sampai tiga

in each group received incentive-based on clauses stated in informed consent forms in two to three days after the follow-up.

Data Analysis Stage

Data analysis was carried out using mixed Analysis of Variance (ANOVA) parametric rules through the International Business Machines Corporation (IBM) Statistical Product and Service Solutions (SPSS) program version 24.0. This technique was chosen in order to see changes in test scores at different times and groups (Field, 2007). The authors utilized the analysis technique to test both the hypothesis and the manipulation check.

hari setelah *Follow-Up*, setiap partisipan dalam tiap kelompok menerima insentif sesuai ketentuan yang tertera pada *informed consent*.

Tahap Analisis Data

Analisis data penelitian dilakukan menggunakan kaidah parametrik *mixed Analysis of Variance* (ANOVA) melalui program *International Business Machines Corporation (IBM) Statistical Product and Service Solutions (SPSS)* versi 24.0. Teknik analisis ini dipilih agar dapat melihat perubahan skor tes pada waktu dan kelompok yang berbeda (Field, 2007). Penulis menggunakan teknik analisis tersebut untuk menguji baik hipotesis penelitian maupun cek manipulasi.

Findings

Demographic Data Description

Table 1 shows that all study participants fall into middle adulthood, which is around 40 to 60 years of age (Santrock, 2011), most of which are represented by the 41-50 years age group (83.33%). The majority of participants are women (81.25%), spread across six provinces in Java, Sumatra, and Kalimantan. However, the largest proportion (66.67%) came from East Java. Table 1 also shows that 75% of participants work in public sectors and the remaining 25% work in private sectors. Most of the participants' latest education level is a Bachelor's degree or Strata-1 in Indonesia (66.67%). The proportion of children's education level is quite balanced, with 56.25% in Grade XI and 43.75% in Grade XII.

Descriptive Statistics of Parental Support Scale Measurement

Based on the analysis result of parental support scores in career decision-making for adolescents, the descriptive statistics were obtained and shown in Figure 4. Figure 4 shows that there is not much difference in mean scores from Pretest 1 between the Experiment Group and Control Group. The same goes for Pretest 2. In addition, the mean Pretest 1 scores to the mean Pretest 2 scores tended to be stable in both the Experiment Group and the Control Group. When the Posttest and Follow-Up

Temuan

Deskripsi Data Demografik

Tabel 1 menunjukkan bahwa seluruh partisipan penelitian masuk dalam kategori masa dewasa pertengahan, yaitu sekitar 40 hingga 60 tahun (Santrock, 2011), yang sebagian besar direpresentasikan oleh kelompok usia 41-50 tahun (83,33%). Mayoritas partisipan adalah perempuan (81,25%), tersebar dalam enam provinsi di Jawa, Sumatera, dan Kalimantan. Walaupun demikian, proporsi terbesar (66,67%) berasal dari Jawa Timur. Tabel 1 juga menginformasikan bahwa 75% partisipan bekerja di ranah publik dan 25% bekerja di ranah domestik. Selain itu, sebagian besar tingkat pendidikan terakhir partisipan adalah Strata-1 (66,67%). Proporsi tingkat pendidikan anak cukup seimbang, terdiri dari Kelas XI sebesar 56,25% dan Kelas XII sebesar 43,75%.

Statistika Deskriptif Pengukuran Skala Dukungan Orang tua

Berdasarkan hasil analisis skor dukungan orang tua dalam pengambilan keputusan karier remaja, diperoleh data statistik deskriptif yang disediakan dalam Gambar 4. Gambar 4 menunjukkan bahwa rerata skor *Pretest 1* antara Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol tidak jauh berbeda. Begitu juga untuk skor *Pretest 2*. Selain itu, rerata skor *Pretest 1* ke rerata skor *Pretest 2* pada Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol cenderung stabil. Saat dilakukan pengukuran *Posttest* dan *Follow-*

Table 1
Research's Participants Demographic Data

Demographic Characteristics		Quantity (n)	Percentage (%)
Gender	Male	9	18.75
	Female	39	81.25
Age Group	≤ 40 years old	6	12.50
	41-50 years old	40	83.33
	≥ 51 years old	2	4.17
Residential	East Java	32	66.67
	D.I. Yogyakarta	6	12.50
	West Java	5	10.42
	Central Java	3	6.25
	Lampung	1	2.08
	North Kalimantan	1	2.08
Occupation	Civil Servant	6	12.50
	Teacher	10	20.83
	Private Employee	11	22.92
	Entrepreneur	9	18.75
	Housewife	12	25.00
Parents' Education Level	Diploma III	12	25.00
	Undergraduate	32	66.67
	Master	3	6.25
	Doctoral	1	2.08
Children's Education Level	Grade XI	27	56.25
	Grade XII	21	43.75

Tabel 1
Data Demografik Partisipan Penelitian

Karakteristik Demografik		Jumlah (n)	Persentase (%)
Jenis Kelamin	Laki-Laki	9	18,75
	Perempuan	39	81,25
Kelompok Umur	≤ 40 tahun	6	12,50
	41-50 tahun	40	83.33
	≥ 51 tahun	2	4,17
Tempat Tinggal	Jawa Timur	32	66,67
	D.I. Yogyakarta	6	12,50
	Jawa Barat	5	10,42
	Jawa Tengah	3	6,25
	Lampung	1	2,08
	Kalimantan Utara	1	2,08
Profesi	Pegawai Negeri	6	12,50
	Guru	10	20,83
	Pegawai Swasta	11	22,92
	Wirausaha	9	18,75
	Ibu Rumah Tangga	12	25,00
Tingkat Pendidikan Orang Tua	Diploma III	12	25,00
	Strata-1	32	66,67
	Strata-2	3	6,25
	Strata-3	1	2,08
Tingkat Pendidikan Anak	Kelas XI	27	56,25
	Kelas XII	21	43,75

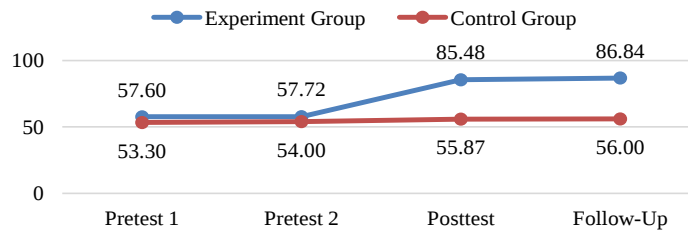
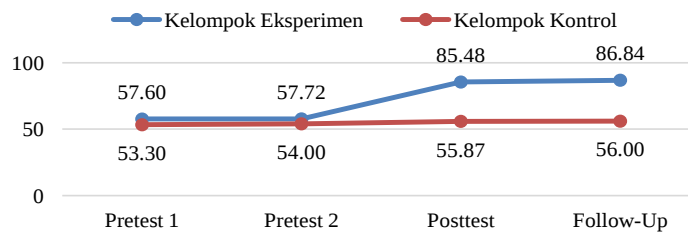


Figure 4. Mean score graphic for parental support.



Gambar 4. Grafik skor rerata dukungan orang tua.

measurements were taken, the mean score of the Experiment Group was higher than that of the Control Group. The mean score from Pretest 1, Pretest 2 to Posttest and Follow-Up in the Control Group did not change much. Based on these results, the authors concluded that there is an increase in parental support's mean score for adolescents' career decision-making in the Experiment Group after intervention.

Up, skor rerata Kelompok Eksperimen lebih tinggi dibandingkan Kelompok Kontrol. Adapun rerata skor dari Pretest 1, Pretest 2 ke Posttest hingga Follow-Up pada Kelompok Kontrol tidak banyak mengalami perubahan. Berdasarkan uraian data tersebut, penulis menyimpulkan bahwa terjadi peningkatan rerata skor dukungan orang tua dalam pengambilan keputusan karier remaja pada Kelompok Eksperimen setelah pemberian intervensi.

Hypothesis Testing

There are four assumptions that required to be met so the research data is in accordance with the mixed ANOVA model and able to provide valid results (Laerd Statistics, n.d.a.; n.d.b.). The research data have been tested with assumptions and are declared to have met the outliers and normality test. The homogeneity of variance and covariance test was not fully met. However, this situation is not a problem, as supported by the following arguments. Firstly, a study conducted by Norton (n.d., as cited in Ramsey, 2007) showed that the data homogeneity of an experiment can be ignored. Secondly, based on Ramsey (2007, as cited in Widhiarso, 2011), Analysis of Variance (ANOVA) falls under a robust test for data heterogeneity if the sample size of the two groups

Uji Hipotesis

Terdapat empat asumsi yang harus dipenuhi agar data penelitian sesuai dengan model *mixed Analysis of Variance (ANOVA)* dan memberikan hasil yang valid (Laerd Statistics, n.d.a.; n.d.b.). Data penelitian ini telah diproses dengan uji asumsi dan dinyatakan telah memenuhi uji outliers dan normalitas. Adapun uji homogenitas varians dan kovarians tidak sepenuhnya terpenuhi. Namun, situasi ini tidak menjadi masalah, karena didukung oleh sejumlah argumentasi berikut. Pertama, studi yang dilakukan oleh Norton (n.d., sitat dalam Ramsey, 2007) menunjukkan bahwa homogenitas data pada eksperimen dapat diabaikan. Kedua, berdasarkan Ramsey (2007, sitat dalam Widhiarso, 2011), *Analysis of Variance (ANOVA)* termasuk uji yang kuat terhadap gangguan heterogenitas data,

is not too large (the difference is only between seven to 15 subjects). Finally, the assumption of sphericity is not fulfilled, which means that the statistical test results can cause a bias. Weinfurt (2000) suggested that the assumption of sphericity is considered susceptible to violation. A correction can be made to correct this bias by adjusting degrees of freedom, i.e., the Greenhouse-Geisser correction (epsilon value < 0.75).

Based on the previous explanation, hypothesis testing with mixed Analysis of Variance (ANOVA) can still be conducted. The within subject test (referred to as measurement period factor) has four factors (Pretest 1, Pretest 2, Posttest, and Follow-Up), and the between subject test (referred to as group factors) has two factors (Experiment Group vs Control Group), which then called the 4x2 mixed Analysis of Variance (ANOVA).

The analysis result is summarized as follows. Firstly, there was significant interaction between groups (Experimental Group - Control Group) with measurement period (Pretest 1, Pretest 2, Posttest, and Follow-Up) on parental support in adolescents career decision-making; $F(2.01, 92.51) = 130.99$; $p < .01$; $partial \eta^2 = 0.74$ (detailed results available in Table 2).

Secondly, all mean difference scores are negative in both groups (Experimental Group and Control Group). This implies that parental support increased over time in both groups. However, the increase was insignificant for the Control Group, as shown with $p > .05$.

Third, there was a significant increase in parental support scores between Pretest 2 and Posttest, as shown with $p < .05$ in the Experiment Group.

Fourth, the insignificant increase between Pretest 1 and Pretest 2 scores in both the Experiment Group and the Control Group, have proven the absence of the selection-maturation effect. As for the insignificant increase scores between Posttest and Follow-Up in the Experimental Group, it shows that *i-Karier* literacy psychoeducation's effect was sustained until two weeks after the psychoeducation

jika ukuran sampel kedua kelompok tidak terlalu besar (selisihnya antara tujuh hingga 15 subjek). Terakhir, asumsi *sphericity* tidak terpenuhi yang bermakna hasil pengujian statistik dapat menimbulkan bias. Weinfurt (2000) mengemukakan bahwa asumsi *sphericity* dianggap memiliki kemungkinan untuk dilanggar. Sebuah koreksi dapat dibuat untuk membetulkan bias ini dengan menyesuaikan derajat kebebasan, yakni koreksi *Greenhouse-Geisser* (nilai epsilon $< 0,75$).

Berdasarkan pemaparan sebelumnya, pengujian hipotesis dengan *mixed Analysis of Variance* (ANOVA) tetap dapat dilakukan. *Within subject test* (atau dirujuk sebagai faktor waktu pengukuran) memiliki empat faktor (*Pretest 1*, *Pretest 2*, *Posttest* dan *Follow-Up*) dan *between subject test* (atau dirujuk sebagai faktor kelompok) mempunyai dua faktor (Kelompok Eksperimen vs Kelompok Kontrol), maka dinamakan *4x2 mixed Analysis of Variance* (ANOVA).

Ringkasan hasil analisis disajikan sebagai berikut. Pertama, terdapat interaksi yang signifikan antar kelompok (Kelompok Eksperimen - Kelompok Kontrol) dengan waktu pengukuran (*Pretest 1*, *Pretest 2*, *Posttest*, dan *Follow-Up*) pada dukungan orang tua dalam pengambilan keputusan karier remaja; $F(2.01, 92.51) = 130.99$; $p < 0,01$; $partial \eta^2 = 0,74$ (detail hasil tersedia di Tabel 2).

Kedua, pada kedua kelompok (Kelompok Eksperimen maupun Kelompok Kontrol), semua skor *mean difference* (MD) bertanda negatif. Hal ini berarti terdapat peningkatan dukungan orang tua seiring waktu pada kedua kelompok partisipan. Namun, peningkatan ini tidak signifikan pada Kelompok Kontrol yang terlihat dengan nilai $p > 0,05$.

Ketiga, terdapat peningkatan yang signifikan pada skor dukungan orang tua antara *Pretest 2* ke *Posttest* yang ditandai dengan nilai $p < 0,05$ dalam Kelompok Eksperimen.

Keempat, peningkatan yang tidak signifikan pada skor *Pretest 1* ke *Pretest 2*, baik pada Kelompok Eksperimen maupun Kelompok Kontrol, membuktikan tidak adanya efek seleksi-maturasi. Adapun peningkatan skor *Posttest* ke *Follow-Up* yang tidak signifikan pada Kelompok Eksperimen, menunjukkan bahwa efek psikoedukasi literasi *i-Karier* berbasis Internet masih dapat dirasakan par-

Table 2
Results of Mixed Analysis of Variance (ANOVA) Within-Subjects on Parental Supports in Adolescents' Career Decision-Making

Sources	JK	df	RK	F	p
Time	11368.38	2.01	5652.92	180.62	.000
Time * Group	Greenhouse-Geisser 8244.94	2.01	4099.79	130.99	.000*
Error (Time)	2895.35	92.51	31.30		

Note. * $p < .01$.

Tabel 2
Hasil Mixed Analysis of Variance (ANOVA) Within-Subjects Dukungan Orang Tua Dalam Pengambilan Keputusan Karier Remaja

Sumber	JK	df	RK	F	p
Waktu	11368,38	2,01	5652,92	180,62	0,000
Waktu * Kelompok	Greenhouse-Geisser 8244,94	2,01	4099,79	130,99	0,000*
Error (Waktu)	2895,35	92,51	31,30		

Catatan. * $p < 0,01$.

Table 3
Results of Mean Score Difference Analysis

Research Groups	Pretest 1	Pretest 2	Posttest
	-	-	-
	Pretest 2	Posttest	Follow-Up
Experiment	MD - 0.120 p 0.818	Insignificant Increase 0.000*	Insignificant Increase 0.304
Control	MD - 0.696 p 0.205	Insignificant Increase 0.177	Insignificant Increase 0.924

Note. * $p < .05$.

Tabel 3
Hasil Analisis Perbedaan Skor Rerata

Kelompok Penelitian	Pretest	Pretest 2	Posttest
	-	-	-
	Pretest 2	Posttest	Follow-Up
Eksperimen	MD - 0,120 p 0,818	Peningkatan Signifikan 0,000*	Peningkatan Tidak Signifikan 0,304
Kontrol	MD - 0,696 p 0,205	Peningkatan Tidak Signifikan 0,177	Peningkatan Tidak Signifikan 0,924

Catatan. * $p < 0,05$.

briefing. Analysis results for the second to fourth summaries are presented in Table 3.

Based on those descriptions, it can be concluded that the Internet-based *i-Karier* literacy psychoeducation can significantly increase parental support in adolescents' career decision-making in the Experiment Group. The intervention specifically gives large effects on parental support changes ($\eta_p^2 > 0.14$).

tisipan sampai dua minggu setelah pemberian psikoedukasi. Hasil analisis kedua sampai keempat dapat dilihat di Tabel 3.

Berdasarkan sejumlah pemaparan tersebut, dapat disimpulkan bahwa psikoedukasi literasi *i-Karier* berbasis Internet dapat meningkatkan dukungan orang tua dalam pengambilan keputusan karier remaja secara signifikan pada Kelompok Eksperimen. Intervensi ini memiliki pengaruh besar (*large effects*) terhadap perubahan dukungan orang tua ($\eta_p^2 > 0,14$).

Table 4
Parental Support Increase Observed from Dimension

Average Scores	Parental Support Dimensions		
	Emotional	Informational	Instrumental
Pretest 2	23.04	19.12	15.56
Posttest	33.32	26.84	25.32
Difference	10.28	7.72	9.76

Tabel 4
Peningkatan Dukungan Orang Tua Berdasarkan Dimensi

Skor Rerata	Dimensi Dukungan Orang Tua		
	Emosional	Informasional	Instrumental
Pretest 2	23,04	19,12	15,56
Posttest	33,32	26,84	25,32
Difference	10,28	7,72	9,76

Analysis of Parental Support Increase Scores Observed from Dimension

Parental support in adolescents' career decision-making is measured by three dimensions, namely: (1) instrumental; (2) emotional; and (3) informational dimensions. Further observation needs to be carried out to find out which dimension has the greatest change when parental support is provided.

Table 4 shows that the largest value difference between the Pretest 2 and Posttest mean scores is the emotional support dimension, followed by instrumental support. Both support dimensions have a difference of 0.52 points, meaning that both have the highest increase in parental support.

Manipulation Check Result (Career Decision-Making Knowledge)

The data from the knowledge test have passed the assumption test and have fulfilled outlier, normality, homogeneity of variance, and covariance tests. Therefore, the data were deemed acceptable to be tested for the mixed Analysis of Variance (ANOVA) model. As seen from the analysis result, there is a significant interaction between groups (Experimental Group - Control Group) and the period of measurement (Pretest - Posttest) regarding the parental knowledge in career decision-making; $F(1, 46) = 27.06$; $p < .01$; $\eta_p^2 = 0.37$.

Analisis Peningkatan Skor Dukungan Orang Tua Ditinjau dari Dimensi

Dukungan orang tua dalam pengambilan keputusan karier remaja diukur melalui tiga dimensi, yakni: (1) instrumental; (2) emosional; dan (3) informasional. Perlu telaah lebih lanjut untuk mengetahui dimensi yang mengalami perubahan paling besar dari tersedianya dukungan orang tua.

Tabel 4 menunjukkan selisih nilai paling besar antara rerata skor *Pretest 2* dengan *Posttest* adalah dimensi dukungan emosional, lalu diikuti dukungan instrumental. Kedua bentuk dukungan ini hanya memiliki selisih skor sebesar 0,52 poin, yang berarti peningkatan paling besar dari skor dukungan orang tua terjadi pada kedua dimensi tersebut.

Hasil Cek Manipulasi (Pengetahuan Pengambilan Keputusan Karier)

Data tes pengetahuan ini telah melalui uji asumsi dan dinyatakan memenuhi uji *outliers*, normalitas, dan homogenitas varians serta kovarians. Maka dari itu, data dianggap sesuai untuk pengujian dengan model *mixed Analysis of Variance* (ANOVA). Berdasarkan hasil analisis diketahui bahwa terdapat interaksi yang signifikan antar kelompok (Kelompok Eksperimen - Kelompok Kontrol) dengan waktu pengukuran (*Pretest - Posttest*) mengenai pengetahuan orang tua dalam pengambilan keputusan karier; $F(1, 46) = 27.06$; $p < 0,01$; $\eta_p^2 = 0,37$.

The participants' knowledge on career decision-making in the Experiment Group increased significantly after receiving Internet-based *i-Karier* literacy psychoeducation ($p < .05$). This intervention has large effects on parental knowledge changes ($\eta_p^2 > 0.14$) specifically. Meanwhile, there was no significant change in the Control Group as shown by $p = .916$. Therefore, the knowledge change in participants was caused by the Internet-based *i-Karier* literacy utilized as the manipulation.

Supporting Analysis Results

Two data collections become the supporting analysis in this study, namely: (1) media evaluation (*i-Karier* application and its dashboard); and (2) online focused group discussion (FGD). The media evaluation results from the participants and facilitators are presented in Table 5.

The participants conveyed their suggestions for the *i-Karier* application. The participants want the application to be available for download on a platform such as the Google Play Store and available for access from various gadgets, such as tablet or laptop. Furthermore, the participants also asked for more appealing presentation material and facilitator to attract more users to use the application more consistently.

Facilitators also expressed their review on *i-Karier* application program. In general, they needed around 15 to 30 minutes in responding and providing feedback to every participant's task. The facilitators judged that the 12 hour-duration to respond to four to six participants is considered sufficient. The participants were able to practice the materials from the tasks given in each session. The dashboard on *i-Karier* application is also convenient to be used by the facilitators to check the participant's identities and responses, and also to provide feedback on each participant task.

The facilitators suggested that *i-Karier* application could bring case examples as materials

Pengetahuan partisipan akan pengambilan keputusan karier pada Kelompok Eksperimen mengalami peningkatan secara signifikan setelah mengikuti psikoedukasi literasi i-Karier berbasis Internet ($p < 0,05$). Intervensi ini memiliki pengaruh besar (*large effects*) terhadap perubahan pengetahuan orang tua ($\eta_p^2 > 0,14$) secara spesifik. Di sisi Kelompok Kontrol, tidak ada perubahan yang signifikan yang ditandai dengan nilai $p = 0,916$. Maka dari itu, dapat diyakini bahwa perubahan pengetahuan yang terjadi pada partisipan dikarenakan manipulasi yang diberikan oleh penulis, yakni literasi i-Karier berbasis Internet.

Hasil Analisis Pendukung

Terdapat dua perolehan data yang merupakan analisis pendukung dalam penelitian ini, yakni: (1) evaluasi media (aplikasi dan dashboard i-Karier); dan (2) *focused group discussion (FGD)* daring. Hasil evaluasi media oleh partisipan dan fasilitator tersedia dalam Tabel 5.

Partisipan menyampaikan saran sehubungan dengan aplikasi i-Karier. Partisipan ingin aplikasi dapat diunduh melalui *platform* seperti *Google Play Store* dan dapat diakses dengan perangkat yang lebih beragam, seperti tablet atau laptop. Selain itu, partisipan juga meminta penyajian materi dan tampilan fasilitator yang lebih menarik guna menggugah ketertarikan pengguna dalam mengunduh dan menggunakan aplikasi secara lebih konsisten.

Fasilitator juga menyampaikan review terhadap program i-Karier. Secara umum, mereka membutuhkan waktu sekitar 15 sampai 30 menit untuk memberikan umpan balik pada tugas setiap partisipan. Fasilitator menilai rentang waktu yang tersedia, yakni 12 jam/hari, untuk memberikan umpan balik pada empat sampai enam partisipan adalah cukup memadai. Partisipan dapat mempraktikkan materi pada tugas yang diberikan dalam setiap sesi. Fasilitator juga berpendapat bahwa *dashboard* i-Karier mudah digunakan untuk melihat identitas dan respon jawaban, serta untuk memberikan umpan balik pada tiap tugas partisipan.

Fasilitator menyarankan pemberian contoh kasus pada materi agar meningkatkan pemahaman par-

Table 5
i-Karier Application Evaluation by the Study Participants

Statements		Rates		
1.	How do you feel about the “ <i>i-Karier</i> ” application?	Interesting 93.2%	Neutral 3.4%	Not Interesting 3.4%
2.	“ <i>i-Karier</i> ” application is convenient.	Agree 72.4%	Neutral 27.6%	Disagree -
3.	How is the content of material on “ <i>i-Karier</i> ” application?	Useful 93.2%	Neutral 3.4%	Not Useful 3.4%
4.	How is the systematics (order) of the material contents on “ <i>i-Karier</i> ” application?	Comprehensible 82.8%	Neutral 10.3%	Incomprehensible 6.9%
5.	The feedback from psychologists on the tasks I work on.	Helpful 93.2%	Neutral 3.4%	Unhelpful 3.4%
6.	“ <i>i-Karier</i> ” application’s admin response to my questions.	Satisfying 93.2%	Neutral 3.4%	Unsatisfying 3.4%
7.	Do the illustrations match the content of the material?	Match 89.7%	Neutral 6.9%	Unmatch 3.4%
8.	The notifications appeared on “ <i>i-Karier</i> ” application.	Helpful 86.2%	Neutral 13.8%	Unhelpful -
9.	My knowledge is enhanced after using “ <i>i-Karier</i> ” application.	Agree 96.6%	Neutral -	Disagree 3.4%
10.	I easily comprehend the knowledge on “ <i>i-Karier</i> ” application.	Agree 86.2%	Neutral 13.8%	Disagree -
11.	The tasks on “ <i>i-Karier</i> ” application.	Beneficial 89.7%	Neutral 6.9%	Unbeneficial 3.4%
12.	Time limitation in every activity on “ <i>i-Karier</i> ” application.	More Than Enough 75.8%	Enough 20.8%	Less Than Enough 3.4%
13.	I can maintain my motivation in “ <i>i-Karier</i> ” application activities every day.	Agree 79.4%	Neutral 17.2%	Disagree 3.4%
14.	Six days assistance of “ <i>i-Karier</i> ” application.	Too Quick 58.6%	Neutral 38%	Too Long 3.4%
15.	I will use “ <i>i-Karier</i> ” application in the future.	Agree 86.2%	Neutral 13.8%	Disagree -

to enhance the participants' comprehension. If the comprehension level of the participants increased, facilitators would be able to cut the feedback-giving duration. Moreover, developers should improve the application so that the facilitators can receive direct notifications to monitor the participants' activity status on *i-Karier* application.

Furthermore, the results of the analysis of participants' responses in the online focused group discussion (FGD) show that all participants feel the benefit of *i-Karier* program. The main benefit per-

tisipan di aplikasi *i-Karier*. Peningkatan pemahaman partisipan dalam mempraktikkan materi dapat mempersingkat waktu pemberian umpan balik. Selain itu, pengembang aplikasi dapat meningkatkan kualitas aplikasi agar fasilitator dapat menerima notifikasi langsung untuk memantau status aktivitas partisipan dalam aplikasi *i-Karier*.

Selanjutnya, hasil analisis jawaban partisipan pada *focused group discussion (FGD)* daring menunjukkan bahwa seluruh partisipan merasakan manfaat dengan adanya program *i-Karier*. Manfaat

Tabel 5
Evaluasi Aplikasi i-Karier oleh Partisipan Studi

Pernyataan	Nilai		
1. Bagaimana perasaan Anda tentang aplikasi “i-Karier”?	Menarik 93,2%	Netral 3,4%	Tidak Menarik 3,4%
2. Aplikasi “i-Karier” adalah praktis.	Setuju 72,4%	Netral 27,6%	Tidak Setuju -
3. Bagaimana isi materi dalam aplikasi “i-Karier”?	Berguna 93,2%	Netral 3,4%	Tidak Berguna 3,4%
4. Bagaimana sistematika (urutan) isi materi dalam aplikasi “i-Karier”?	Dapat Dimengerti 82,8%	Netral 10,3%	Tidak Dapat Dimengerti 6,9%
5. Umpan balik dari psikolog terhadap tugas yang saya kerjakan adalah tepat.	Berguna 93,2%	Netral 3,4%	Tidak Berguna 3,4%
6. Respon admin aplikasi “i-Karier” terhadap pertanyaan Anda.	Memuaskan 93,2%	Netral 3,4%	Tidak Memuaskan 3,4%
7. Apakah ilustrasi sesuai dengan isi materi?	Sesuai 89,7%	Netral 6,9%	Tidak Sesuai 3,4%
8. Notifikasi yang muncul sehubungan dengan aplikasi “i-Karier”.	Berguna 86,2%	Netral 13,8%	Tidak Berguna -
9. Pengetahuan Anda meningkat setelah menggunakan aplikasi “i-Karier”.	Setuju 96,6%	Netral -	Tidak Setuju 3,4%
10. Anda dapat mengerti pengetahuan dalam aplikasi “i-Karier” dengan mudah.	Setuju 86,2%	Netral 13,8%	Tidak Setuju -
11. Tugas dalam aplikasi “i-Karier”.	Bermanfaat 89,7%	Netral 6,9%	Tidak Bermanfaat 3,4%
12. Batas waktu tiap aktivitas dalam aplikasi “i-Karier”.	Lebih Dari Cukup 75,8%	Cukup 20,8%	Tidak Cukup 3,4%
13. Anda dapat menjaga motivasi dalam aktivitas aplikasi “i-Karier” setiap hari.	Setuju 79,4%	Netral 17,2%	Tidak Setuju 3,4%
14. Enam hari panduan aplikasi “i-Karier”.	Terlalu Cepat 58,6%	Netral 38%	Terlalu Lama 3,4%
15. Anda akan menggunakan aplikasi “i-Karier” untuk ke depannya.	Setuju 86,2%	Netral 13,8%	Tidak Setuju -

ceived from this program is that the participants became aware that the career decision-making process is not easy for adolescents. Many factors should be taken into consideration before the participants can narrow down education majors suited for their children. Through this program, the parents were able to identify the supports required for their children’s choice of majors and to provide the supports (in the form of instrumental, emotional, and informational support).

As seen from the participants, the forms of support that increased in this study were emotional

utama yang diperoleh partisipan adalah menjadi sadar bahwa proses pengambilan keputusan karier bagi remaja bukanlah hal yang mudah. Banyak faktor yang sebaiknya menjadi bahan pertimbangan sebelum dapat mengerucutkan jurusan yang sesuai untuk diri anak. Melalui program ini, orang tua menjadi lebih dapat mengenali dukungan yang dibutuhkan anak terkait pemilihan jurusan dan berusaha untuk memberikan dukungan tersebut (dalam bentuk dukungan instrumental, emosional, dan informasional).

Menurut partisipan, bentuk dukungan yang paling mengalami peningkatan adalah dukungan

and instrumental supports. Emotional support was expressed by providing more attention to the children when they deliver their opinions or wishes regarding their interests in college majors. The parents also supported their children's choice of college major that has been agreed upon in their discussion. Meanwhile, the parents delivered their instrumental support by facilitating their children to join communities, workshops, or additional courses to bolster their children's abilities in the majors they are interested in. Moreover, the parents were willing to prepare the funds needed for their children's major choices, even though it differed from the parents' choices. Several parents also introduced their children to figures from the respective professions their children are interested in, even though this activity was limited due to the pandemic.

For the informational support, the parents provided their children information by sharing the link of articles from *i-Karier* application and online news website regarding trends of various college majors/careers required in the current era of Industrial Revolution 4.0, and the steps of choosing college majors according to *i-Karier* literacy. The parents also helped their children to consider the prospects and consequences of their children's choices of majors. However, the parents felt that they were unable to provide information regarding the choices of majors due to their limited ability in using Internet technology. The parents considered their children to be more capable and familiar with Internet technology and the features it provides.

Discussion

Hypothesis testing shows that Internet-based *i-Karier* literacy has a positive effect in increasing parental supports on the adolescents' career decision-making. The positive effect was discovered from the score changes over the measurement periods (Pretest 1, Pretest 2, Posttest, and Follow-Up) between treatment groups (Experiment Group and Control Group) that shows a significant difference; $F(2,01, 92,51) = 130.99$; $p < .01$; $partial \eta^2 = 0.74$. This means that parental support has significantly increased in the Experiment Group ($p < .05$) that follows *i-Karier* literacy psychoeducation, while there is no significant change in the Control Group ($p > .05$).

emosional dan instrumental. Dukungan emosional diekspresikan dengan lebih memperhatikan anak ketika mengemukakan pendapat atau keinginannya terkait pemilihan jurusan kuliah. Orang tua juga memberikan dukungan pada pilihan jurusan kuliah yang disepakati bersama antara anak dan orang tua. Orang tua menyediakan dukungan instrumental dengan memfasilitasi anak bergabung dalam komunitas, *workshop*, atau kursus tambahan yang dapat menunjang kemampuan anak pada jurusan yang diminati. Selain itu, orang tua bersedia menyiapkan dana yang dibutuhkan untuk pilihan jurusan yang sesuai pilihan anak, meskipun berbeda dengan pilihan orang tua. Sejumlah orang tua juga mengenalkan anak pada tokoh dari profesi yang diminati anak, walaupun akses terbatas karena kondisi pandemi.

Dukungan informasional disampaikan orang tua dengan cara membagikan tautan artikel dalam aplikasi *i-Karier* ataupun situs berita daring mengenai tren ragam jurusan kuliah/karier yang dibutuhkan pada era Revolusi Industri 4.0 saat ini, beserta langkah pemilihan jurusan sesuai dengan literasi *i-Karier*. Orang tua juga membantu anak mempertimbangkan prospek serta konsekuensi jurusan kuliah yang menjadi minat anak. Namun, orang tua merasa kurang dapat memberikan informasi secara maksimal terkait macam jurusan karena kemampuan yang terbatas dalam penggunaan teknologi Internet. Orang tua menilai anak mereka lebih mampu dan terbiasa dengan teknologi Internet beserta fitur yang tersedia.

Diskusi

Pengujian hipotesis menunjukkan bahwa literasi *i-Karier* berbasis Internet memiliki pengaruh positif dalam meningkatkan dukungan orang tua terkait pengambilan keputusan karier remaja. Pengaruh positif ini diketahui dari perubahan skor seiring waktu pengukuran (*Pretest 1*, *Pretest 2*, *Posttest*, dan *Follow-Up*) antar kelompok perlakuan (Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol) yang berbeda secara signifikan; $F(2,01, 92,51) = 130,99$; $p < 0,01$; $partial \eta^2 = 0,74$. Hal ini berarti dukungan orang tua meningkat secara signifikan dalam Kelompok Eksperimen ($p < 0,05$) setelah perlakuan psikoedukasi literasi *i-Karier*, sementara pada Kelompok Kontrol tidak terjadi perubahan

The effect of the intervention has proven to be perceived by the participants of the Experiment Group until the Follow-Up measurement ($p > .05$), which is two weeks after the psychoeducation. The internal validity of this study is also maintained because there are no occurrences of selection-maturation in both groups ($p > .05$). These results further confirm that the increase that occurred in the Experiment Group was due to the treatment given.

Providing Internet-based *i-Karier* literacy to encourage parental support in adolescents regarding career decision-making is a relatively new study in Indonesia. So far, numerous previous studies with a similar topic have been conducted in countries that adopt the Western cultural orientation (Oomen, 2016), while similar studies for parents in collective culture context have not been taken into consideration. Even though this study was conducted in a different cultural context, the results support the previous studies.

In the programs for parents utilized by Osguthorpe et al. (1976), it was found that parents felt they had more ability to help their children in career planning. In line with that study, Palmer and Cochran (1988) stated that a structured program given to parents might effectively push their children's career development. Further, Oomen (2016) said that various career education programs aimed to promote parental involvement effectively changed parents' perspectives on the possible career options. These programs also nurtured parent-child relationships that helped the parents engage in the discussion related to their children's careers. These programs were not limited to educational packages, booklet, and online resources.

During the transition to higher degrees and facing more complex career decision-making, parents should have the confidence to support and lead their children (Borlagdan & Peyton, 2014). All of these previous studies indicate that parental career supports aimed at adolescents have increased after participating in career intervention.

Oomen (2016) described three ways of categorizing these interventions as: (1) career

yang signifikan ($p > 0,05$). Efek intervensi terbukti masih dapat dirasakan partisipan pada Kelompok Eksperimen hingga saat pengukuran *Follow-Up* ($p > 0,05$), yakni dua minggu setelah pemberian psikoedukasi. Validitas internal dari penelitian ini pun cukup terjaga karena ancaman seleksi-maturasi tidak terjadi pada kedua kelompok ($p > 0,05$). Hasil ini semakin memperkuat bahwa peningkatan yang terjadi pada Kelompok Eksperimen memang merupakan hasil pemberian perlakuan.

Penyediaan literasi *i-Karier* berbasis Internet untuk meningkatkan dukungan orang tua terhadap remaja terkait pengambilan keputusan karier merupakan studi yang relatif tergolong baru di Indonesia. Selama ini, banyak penelitian sebelumnya dengan topik serupa dilakukan di negara dengan orientasi budaya Barat (Oomen, 2016), dan studi terhadap orang tua dalam budaya kolektif belum dipertimbangkan. Walaupun studi ini dilaksanakan dalam konteks budaya berbeda, hasil mendukung sejumlah studi sebelumnya.

Dalam program untuk orang tua yang dilakukan oleh Osguthorpe et al. (1976), ditemukan bahwa orang tua merasa lebih mampu membantu anak dalam perencanaan karier. Sejalan dengan studi tersebut, Palmer dan Cochran (1988) menyatakan bahwa program terstruktur untuk orang tua dapat mendorong pengembangan karier anak secara efektif. Lebih lanjut, Oomen (2016) menyatakan bahwa berbagai program edukasi karier yang ditujukan untuk mempromosikan keterlibatan orang tua dapat mengubah persepsi orang tua atas opsi karier secara efektif. Program tersebut juga menumbuhkan hubungan orang tua-anak yang membantu orang tua terlibat dalam diskusi terkait dengan karier anak. Sejumlah program tersebut tidak terbatas pada paket edukasi, *booklet*, dan sumber daya daring.

Dalam transisi ke jenjang lebih tinggi dan menghadapi pengambilan keputusan karier yang lebih kompleks, orang tua sebaiknya memiliki keyakinan diri dalam mendukung dan memimpin anak (Borlagdan & Peyton, 2014). Semua studi sebelumnya mengindikasikan bahwa dukungan karier orang tua pada remaja telah meningkat secara berpartisipasi dalam intervensi karier.

Oomen (2016) mendeskripsikan tiga cara kategorisasi intervensi, yaitu: (1) terapi keluarga;

information-centered; (2) family learning; and (3) family therapy. As for the intervention arranged by the authors, it consists of the combination of career information-centered and family learning. The core features from combined categories are that the intervention: (1) consists of five intervention sessions that last for six consecutive days; (2) aims at parents who meet the inclusion criteria; (3) provides learning packages on the application containing written and audio-visual information, several of the latest articles about career, and worksheets; (4) utilizes an application that can be accessed independently by parents from anywhere and anytime during the time frame determined by the researchers; and (5) has an interactive nature, where the facilitators (psychologist) provide feedbacks on worksheets as the output of discussion between parents and children in every session. The intervention is supply-driven (the authors as researchers take the initiative and decide what will be presented), with both parents and their children being actively involved.

The effectiveness of providing *i-Karier* literacy intervention in increasing parental support can be comprehended from the perspective of the cognitive-behavioral intervention approach. Sundel and Sundel (2018) stated that cognitive changes will lead to changes in expected behavior. In addition, the behavior change model through Internet-based interventions suggests that the acceptance of knowledge involving the cognitive process is marked as an important factor because behavior change can be influenced by the individual learning process (Ritterband et al., 2009).

The *i-Karier* application intervention program facilitates the parents' learning process related to the career decision-making process of adolescents. The parents, in this case, utilized *i-Karier* application to search, access, and read materials to comprehend the career decision-making process. The parents who already have a comprehension of the career decision-making process mean that they have experienced cognitive changes, which then they can use the career information to change their behavior towards adolescents. This behavior change can be seen in the way the parents increase their supports in the form of instrumental, emotional, or informational supports. These

(2) pembelajaran keluarga; dan (3) berfokus pada informasi karier. Sehubungan dengan intervensi yang dikembangkan oleh penulis, intervensi merupakan kombinasi dari intervensi yang berfokus pada informasi karier dan pembelajaran keluarga. Fitur inti dari gabungan kategori adalah berupa intervensi yang: (1) terdiri dari lima sesi intervensi yang berlangsung selama enam hari berturut; (2) ditujukan pada orang tua yang sesuai dengan kriteria inklusi; (3) menyediakan paket pembelajaran dalam aplikasi yang bersisi informasi tertulis dan audio-visual, sejumlah artikel terbaru tentang karier, dan lembar kerja; (4) menggunakan aplikasi yang dapat diakses independen oleh orang tua di mana pun dan kapan pun dalam rentang waktu yang ditentukan oleh peneliti; dan (5) memiliki fitur interaktif, ketika fasilitator (psikolog) menyediakan umpan balik dalam lembar kerja sebagai hasil diskusi antara orang tua dan anak pada setiap sesi. Intervensi bersifat *supply-driven* (penulis sebagai penulis memiliki inisiatif dan memilih apa yang akan disajikan), dengan orang tua dan anak terlibat secara aktif.

Efektivitas pemberian intervensi literasi *i-Karier* dalam meningkatkan dukungan orang tua dapat dipahami dari sudut pandang pendekatan intervensi kognitif-perilaku. Sundel dan Sundel (2018) menyatakan bahwa perubahan kognitif akan mengarah ke perubahan tingkah laku yang diharapkan. Selain itu, model perubahan perilaku melalui intervensi berbasis Internet mengemukakan bahwa penerimaan pengetahuan yang melibatkan proses kognitif ditandai menjadi salah satu faktor penting karena perubahan perilaku dapat dipengaruhi oleh proses belajar individu (Ritterband et al., 2009).

Program intervensi *i-Karier* memfasilitasi proses belajar orang tua terkait proses pengambilan keputusan karier pada remaja. Orang tua, dalam hal ini, memanfaatkan aplikasi *i-Karier* untuk mencari, mengakses, dan membaca guna memahami proses pengambilan keputusan karier. Orang tua yang telah memiliki pemahaman mengenai proses pengambilan keputusan karier, berarti telah mengalami perubahan kognisi yang selanjutnya dapat menggunakan informasi karier tersebut untuk mengubah perilaku mereka terhadap remaja. Perubahan perilaku ini terlihat dari cara orang tua meningkatkan pemberian dukungan berupa dukungan instrumental, emosional, dan

increasing supports were based on the parents' perceptions after participating in the intervention session series in the Internet-based *i-Karier* literacy measured from parental support scale and strengthened by the parents' statements during online focused group discussion (FGD) regarding their behavior changes.

The participants' learning outcomes in the form of knowledge acceptance were measured using a manipulation check. Based on the result of statistical analysis, the parents' knowledge on career decision-making in the Experiment Group has experienced a significant increase after joining Internet-based *i-Karier* literacy ($p < .05$) with a large level of effects. While in the Control Group, there was no significant change ($p = .916$). This confirms that the knowledge changes on the parents occurred because of the manipulation provided by the authors, which is the Internet-based *i-Karier* literacy. The results of this analysis are corroborated by the results of media evaluation by the participants, where 96.6% of 25 participants in the Experiment Group agreed that their knowledge is enhanced after participating in *i-Karier* application activity series.

Further analysis results denote that the scores of parental support in the Experiment Group have the highest increase on the emotional support dimension, followed by the instrumental support dimension. These two forms of support' scores are only 0.52 points apart. The results are aligned with the responses of the parents in general during the online focused group discussion (FGD). The emotional and instrumental supports are the main form of support they give to their children during and after *i-Karier* application psychoeducation. Zhang et al. (2019) stated that together, instrumental and emotional supports from parents illustrate the active engagement of parents in adolescents' career development and ultimately can boost adolescents' self-efficacy in career decision-making.

Helgeson (2003) explained that emotional support describes a willingness to listen, care,

informasional. Dukungan yang meningkat ini berdasarkan persepsi orang tua setelah berpartisipasi dalam seri sesi intervensi literasi i-Karier berbasis Internet, yang diukur dengan skala dukungan orang tua dan diperkuat dengan pernyataan orang tua dalam *focused group discussion (FGD)* daring terkait perubahan perilaku mereka.

Hasil belajar partisipan dalam bentuk penerimaan pengetahuan diukur dengan cek manipulasi. Berdasarkan hasil analisis statistik, diketahui bahwa pengetahuan orang tua akan pengambilan keputusan karier pada Kelompok Eksperimen mengalami peningkatan secara signifikan setelah mengikuti psikoedukasi literasi i-Karier berbasis Internet ($p < 0,05$) dengan tingkat pengaruh yang besar (*large effects*). Sementara pada Kelompok Kontrol, tidak ada perubahan yang signifikan ($p = 0,916$). Hal ini mengkonfirmasi bahwa perubahan pengetahuan yang terjadi pada orang tua dikarenakan manipulasi yang diberikan oleh peneliti, yakni literasi i-Karier berbasis Internet. Hasil analisis ini dikuatkan dengan hasil evaluasi media oleh partisipan, yakni sebanyak 96,6% dari 25 partisipan dalam Kelompok Eksperimen menyatakan persetujuannya bahwa pengetahuan mereka bertambah setelah berpartisipasi dalam rangkaian aktivitas aplikasi i-Karier.

Hasil analisis lebih lanjut menunjukkan bahwa skor dukungan orang tua dalam Kelompok Eksperimen mengalami peningkatan tertinggi pada dimensi dukungan emosional, diikuti dimensi dukungan instrumental. Kedua bentuk dukungan ini hanya terpaut selisih skor sebesar 0,52 poin. Hasil analisis ini sejalan dengan respon orang tua pada umumnya saat *focused group discussion (FGD)* daring. Dukungan emosional dan instrumental merupakan bentuk dukungan utama yang orang tua berikan pada anak selama dan setelah psikoedukasi i-Karier. Zhang et al. (2019) mengemukakan bahwa dukungan instrumental dan emosional dari kedua orang tua secara bersamaan menggambarkan keterlibatan aktif orang tua dalam perkembangan karier remaja dan pada akhirnya dapat meningkatkan efikasi diri pengambilan keputusan karier.

Helgeson (2003) menjelaskan bahwa dukungan emosional menggambarkan kesediaan untuk

sympathize, and provide certainty, thus making a person feel valued, loved, and cared for. In high school students, emotional support from parents can be in the form of support, motivation, affection, and prayer (Erawati, 2015). These definitions are in accordance with the information gained from the online focused group discussion (FGD). The emotional support was expressed by the parents by paying more attention to their children's opinions and desires in choosing college majors. The parents also supported the decision regarding college majors that have been agreed upon together with their children. The participants felt that emotional support was the highest form of support they provided to their children because, through *i-Karier* literacy program, two-way communication was well established between the children and their parents.

Meanwhile, instrumental support is defined as assisting in a real form by directly help an individual to achieve certain goals, including the modification of the environment that can help an individual in carrying out activities (Helgeson, 2003). For adolescents in high school, these instrumental supports can be in the form of funds, facilities, goods or materials, energy, and time (Erawati, 2015). In the online focused group discussion (FGD), it was revealed that the parents conveyed their instrumental supports by facilitating their children to join certain communities, workshops, or additional courses that can enhance their children's skills on the majors they are interested in, preparing funds, and introducing their children to figures in the occupations their children wished for. This form of support becomes the second highest support the parents gave to their children after the emotional support because the parents believed they have the resources in supporting their children's decision in career decision-making.

The third form of parental support is informational support. Helgeson (2003) stated that informational support means providing required information or guidance. For adolescents in high school, these informational supports can take the form of advice or suggestion, guidance, and lessons or knowledge (Erawati, 2015). In the online focused group discussion (FGD), the informational

mendengarkan, peduli, bersimpati, memberikan kepastian, sehingga membuat seseorang merasa dihargai, dicintai, dan diperhatikan. Pada siswa sekolah menengah atas (SMA), dukungan emosional dari orang tua dapat berupa dukungan, motivasi, afeksi, serta doa (Erawati, 2015). Definisi ini sesuai dengan informasi yang diperoleh melalui *focused group discussion (FGD)* daring. Dukungan emosional diekspresikan orang tua dengan lebih memperhatikan anak ketika mengemukakan pendapat atau keinginannya terkait pemilihan jurusan kuliah. Orang tua juga memberikan dukungan pada pilihan jurusan kuliah yang disepakati bersama antara anak dan orang tua. Partisipan merasa bahwa dukungan emosional merupakan bentuk dukungan tertinggi yang disediakan para anak, karena melalui program literasi *i-Karier*, komunikasi dua arah terbentuk dengan baik antara anak dan orang tua mereka.

Sementara itu, dukungan instrumental didefinisikan sebagai pemberian bantuan dalam wujud nyata dengan melakukan hal yang secara langsung membantu individu mencapai tujuan tertentu, termasuk modifikasi lingkungan agar menjadi lebih kondusif sehingga memudahkan individu untuk melakukan aktivitas (Helgeson, 2003). Bagi remaja pertengahan yang sedang mengenyam pendidikan di sekolah menengah atas (SMA), dukungan instrumental ini berupa dana, fasilitas, barang atau material, tenaga, dan waktu (Erawati, 2015). Pada *focused group discussion (FGD)* daring, terungkap bahwa orang tua menyampaikan dukungan instrumental dengan memfasilitasi anak bergabung dalam komunitas, *workshop*, atau kursus tambahan yang dapat menunjang kemampuan anak dalam pekerjaan yang diinginkan. Bentuk dukungan ini menjadi dukungan kedua tertinggi yang disediakan orang tua pada anak setelah dukungan emosional, karena orang tua percaya bahwa ada sumber daya untuk mendukung keputusan anak terkait pengambilan keputusan karier.

Bentuk ketiga dukungan orang tua adalah dukungan informasional. Helgeson (2003) menyatakan bahwa dukungan informasional berarti menyediakan informasi atau dukungan yang diperlukan. Untuk remaja di sekolah menengah atas (SMA), dukungan informasional ini dapat berupa saran, bimbingan, dan pelajaran atau pengetahuan (Erawati, 2015). Dalam *focused group discussion*

supports were revealed as sharing information about career decision-making process on *i-Karier* application and online news website regarding trends of various college majors/professions required in the current era of Industrial Revolution 4.0, also helping their children to consider the prospects and consequences of their children's choices in majors. However, the parents inferred that they contributed less in this form of support because of their limited ability to use Internet technology and its features in order to find career information.

The intervention of *i-Karier* literacy has created large effects on parental support ($\eta_p^2 > 0.14$). The success of Internet-based *i-Karier* literacy psychoeducation in increasing parental support regarding adolescents' career decision-making has relied on several factors: (1) the use of Internet technology as the intervention medium; (2) the use of the psychoeducation method as the intervention method; (3) the use of the experiential learning model; (4) the use of Cognitive Information Processing (CIP) theory; and (5) the significant factor of participants' engagement.

Firstly, the use of Internet technology as the intervention medium. *i-Karier* application is an online-based digital platform and an interactive application that can be downloaded through a smartphone. The participants can also access this application anywhere and anytime. In the online focused group discussion (FGD) session and from the participants' evaluation regarding *i-Karier* application, the participants stated that they felt comfortable with the flexibility of this application. *i-Karier* application allows the participants to manage their time in accessing and using this application without interrupting their routines. Furthermore, this application does not require a large Internet data usage. The participants can also make use of their time effectively since they do not need to attend a direct psychoeducation session. Ritterband et al. (2009) stated that Internet-based intervention can reduce the obstacles found in a direct meeting (for instance: an unmatching appointment between client and counselor, an appointment that requires the clients to leave their work or school, and routine visits to the clinician that are less practical for the clients), increase the

(FGD) daring, dukungan informasional berbentuk pembagian informasi perihal proses pengambilan keputusan karier pada aplikasi *i-Karier* dan web berita daring mengenai trend berbagai jurusan/profesi yang dibutuhkan di era Revolusi Industri 4.0, serta membantu anak mempertimbangkan prospek dan konsekuensi pilihan mereka. Walaupun demikian, orang tua merasa bahwa mereka berkontribusi lebih sedikit dalam bentuk dukungan ini karena keterbatasan kemampuan mereka dalam menggunakan teknologi Internet dan fiturnya untuk menemukan informasi karier.

Intervensi literasi *i-Karier* memiliki pengaruh besar (*large effects*) terhadap perubahan dukungan orang tua ($\eta_p^2 > 0.14$). Keberhasilan psikoedukasi literasi *i-Karier* berbasis Internet dalam meningkatkan dukungan orang tua terkait pengambilan keputusan karier siswa remaja tidak terlepas dari sejumlah faktor: (1) penggunaan teknologi Internet sebagai media intervensi; (2) penggunaan metode psikoedukasi sebagai teknik intervensi; (3) penerapan model pembelajaran eksperiensial; (4) penggunaan teori *Cognitive Information Processing (CIP)*; dan (5) faktor keterlibatan partisipan yang signifikan.

Pertama, penggunaan teknologi Internet sebagai media intervensi. Aplikasi *i-Karier* ialah sebuah platform digital berbasis daring yang bersifat interaktif dan dapat diunduh pada *smartphone*. Partisipan dapat mengakses di mana pun dan kapan pun. Dalam sesi *focused group discussion (FGD)* daring dan evaluasi partisipan sehubungan dengan aplikasi *i-Karier*, partisipan menyatakan bahwa fleksibilitas dari penggunaan aplikasi ini dapat menimbulkan kenyamanan pada pengguna. Aplikasi *i-Karier* memungkinkan partisipan untuk mengatur waktu mereka sendiri dalam mengakses dan menggunakan *i-Karier* tanpa harus meninggalkan rutinitas. Selain itu, *i-Karier* hanya membutuhkan biaya yang minim untuk kuota Internet. Partisipan juga memangkas waktu perjalanan jika dibandingkan dengan psikoedukasi tatap muka. Ritterband et al. (2009) mengemukakan bahwa intervensi berbasis Internet dapat mengurangi kendala intervensi yang dilakukan dengan tatap muka (misal: ketidakcocokan janji temu antar klien dan konselor, keharusan meninggalkan pekerjaan atau sekolah, dan agenda rumit ke klinik yang kurang praktis

obedience, and reduce the treatment fees and sessions.

Secondly, the success of this intervention was due to the use of the psychoeducation method as the intervention technique. Lukens and McFarlane (2004) viewed psychoeducation as the most effective evidence-based method to present the knowledge of psychoeducation and re-education concepts, therefore, it can help parents to overcome problems. They also state that psychoeducation has a flexible model that can be adapted to many situations and conditions. *i-Karier* literacy psychoeducation is a program designed for individuals. This condition allows the participants to get detailed attention matched to their characteristics during the psychoeducation process. Around 93.2% of the participants are satisfied with *i-Karier*'s admin responses to their questions.

Thirdly, the model of experiential learning is applied in this psychoeducation. Ortigas (1990, as cited in Supratiknya, 2011) stated that the experiential learning model is aligned with andragogy or adult learning principles. This learning model is also known as a structured experience that demands a high level of engagement from parents as the learners, or in another term, student-centered learning. Each session of *i-Karier* application has followed the five stages of the experiential learning model (Pfeiffer & Jones, 1977, as cited in Supratiknya, 2011). The key stage of the structured experience is to process the experience which suggests the facilitators allocate sufficient time for this stage. One of the activities in *i-Karier* sessions is providing feedback from the facilitator on the tasks worked by the participants as the result of the discussion with their children. In general, the facilitators required approximately 15 to 30 minutes in providing their feedbacks to each participants' tasks. Reflecting on the media evaluation result, 93.2% of the participants revealed that the feedback they received from the psychologists (the facilitators) was considered helpful. The participants felt that the feedback can help them to understand the materials and find out the solution to the problems they faced in choosing a college major for their children.

bagi klien), meningkatkan kepatuhan, dan mengurangi biaya serta waktu perlakuan.

Kedua, keberhasilan intervensi ini dapat terjadi karena penggunaan metode psikoedukasi sebagai teknik intervensi. Lukens dan McFarlane (2004) memandang psikoedukasi sebagai metode *evidence-based* paling efektif untuk memberikan pengetahuan tentang konsep psikoedukasi dan re-edukasi, sehingga dapat membantu orang tua mengatasi permasalahan yang muncul. Kedua ahli tersebut juga menyatakan bahwa kelebihan psikoedukasi adalah fleksibilitas model sehingga dapat disesuaikan dengan berbagai situasi dan kondisi. Program psikoedukasi literasi *i-Karier* dirancang untuk individu. Kondisi ini memungkinkan partisipan memperoleh perhatian penuh selama proses psikoedukasi sesuai dengan karakteristik mereka. Sebanyak 93,2% partisipan puas terhadap respon admin *i-Karier* dalam menanggapi pertanyaan mereka.

Ketiga, penerapan model pembelajaran eksperiensial dalam psikoedukasi ini. Ortigas (1990, sitat dalam Supratiknya, 2011) menyatakan bahwa model pembelajaran eksperiensial sejalan dengan prinsip andragogi atau pendidikan bagi orang dewasa. Model pembelajaran ini disebut juga dengan pengalaman terstruktur yang menuntut taraf keterlibatan tinggi dari orang tua selaku pihak pembelajar, atau dikenal dengan istilah *student-centered learning*. Setiap sesi dalam aplikasi *i-Karier* mengikuti lima tahapan dari model pembelajaran eksperiensial (Pfeiffer & Jones, 1977, sitat dalam Supratiknya, 2011). Tahapan kunci dari pengalaman terstruktur tersebut adalah memroses pengalaman yang menyarankan agar fasilitator mengalokasikan waktu yang cukup leluasa untuk tahap ini. Salah satu aktivitas dalam setiap sesi *i-Karier* adalah pemberian umpan balik dari fasilitator pada tugas yang dikerjakan partisipan sebagai hasil diskusi bersama anak. Secara umum, waktu yang dibutuhkan fasilitator untuk memberikan umpan balik pada tugas setiap partisipan berkisar 15 sampai 30 menit. Mengacu pada hasil evaluasi media, 93,2% partisipan mengungkapkan bahwa umpan balik dari psikolog (fasilitator) dirasa bermanfaat. Partisipan merasa umpan balik dapat membantu pemahaman mereka akan materi dan menemukan solusi dari permasalahan yang dialami terkait pemilihan jurusan kuliah anak.

Fourthly, the use of Cognitive Information Processing (CIP) theory in career decision-making was taken from Sampson et al., (1992, as cited in Sharf, 2006) and applied to *i-Karier* materials. The Cognitive Information Processing (CIP) approach aims to help an individual to choose the right career, create a strategy in problem-solving, and enhance the skills of decision-making needed for the future. The responses from participants, taken from the online focused group discussion (FGD), were in line with the purpose of the Cognitive Information Processing (CIP) approach, where the parents can successfully guide their children to achieve the goals by utilizing *i-Karier* application. This also aligned with the facilitators' evaluation that the participants can practice the materials on the tasks provided in each *i-Karier* application session.

Fifthly, the significant factor of participants' engagement in the intervention process. In an online learning process, teachers may utilize various media to obtain data about students' participation in classes, such as the login data, the duration of online activity, the display of modules or learning contents, and self-report information (e.g., survey, self-reflection, and group discussion; Gray & DiLoreto, 2015). In this current study, levels of the participants' engagement can be identified from all the completed tasks within the available time frame. In addition, 79.4% of participants (as available in Table 5) mentioned that they could maintain their motivation during the intervention for six consecutive days. As many as 23 participants (out of 25 participants) in the experimental group attended the focused group discussion (FGD) sessions, which contained reflections. In total, three participants pulled out of the intervention. Based on the manipulation check, the result suggested the effectiveness of the participants' learning process ($F(1, 46) = 27.06; p < .01; \eta_p^2 = 0.37$).

Limitations and Suggestions

During the research process, there were several limitations that needed to be carefully examined, especially before generalizing and interpreting the results obtained, which were regarding: (1) the Cognitive Information Processing (CIP) theory; (2)

Keempat, penggunaan teori *Cognitive Information Processing (CIP)* dalam pengambilan keputusan karier dari Sampson et al. (1992, sitat dalam Sharf, 2006) yang diaplikasikan pada materi *i-Karier*. Tujuan pendekatan *Cognitive Information Processing (CIP)* adalah membantu individu membuat suatu pilihan karier yang tepat, membuat strategi dalam pemecahan masalah, serta meningkatkan keterampilan pengambilan keputusan yang diperlukan untuk masa mendatang. Respon partisipan dalam *focused group discussion (FGD)* daring sejalan dengan tujuan pendekatan *Cognitive Information Processing (CIP)*, berupa orang tua berhasil membimbing anak untuk mencapai tujuan tersebut dengan memanfaatkan aplikasi *i-Karier*. Hal ini juga sejalan dengan evaluasi fasilitator bahwa partisipan dapat mempraktikkan materi pada tugas yang diberikan dalam setiap sesi aplikasi *i-Karier*.

Kelima, faktor keterlibatan partisipan yang tinggi dalam mengikuti proses intervensi. Dalam proses pembelajaran daring, terdapat berbagai alat yang tersedia bagi instruktur untuk memperoleh data tentang partisipasi siswa dalam rangkaian pelajaran, seperti data *login*, durasi aktivitas daring, tampilan modul atau konten pembelajaran, dan informasi laporan diri (dengan menggunakan survei, refleksi, dan diskusi kelompok; Gray & DiLoreto, 2016). Adapun dalam studi ini, tingkat keterlibatan partisipan dapat diketahui dari seluruh tugas yang berhasil diselesaikan partisipan dalam rentang waktu tersedia. Sebanyak 79,4% partisipan (dapat dilihat dalam Tabel 5) menyatakan bahwa mereka dapat mempertahankan motivasi dalam intervensi selama enam hari berturut. Sebanyak 23 partisipan (dari 25 partisipan) dari Kelompok Eksperimen mengikuti *focused group discussion (FGD)* yang berupa refleksi. Secara total, tiga partisipan mengundurkan diri dari intervensi. Hasil cek manipulasi membuktikan keberhasilan partisipan dalam proses pembelajaran ($F(1, 46) = 27,06; p < 0,01; \eta_p^2 = 0,37$).

Keterbatasan dan Saran

Selama proses penelitian berlangsung, terdapat sejumlah keterbatasan yang perlu dicermati dengan seksama terutama sebelum melakukan generalisasi maupun interpretasi mengenai hasil yang diperoleh, yaitu: (1) teori *Cognitive Information Processing*

the participant requirements; (3) the susceptibility to bias; and (4) the non-uniformity of measurement instruments.

Firstly, the theory of Cognitive Information Processing (CIP) in career decision-making used in this study is considered as a “Western” theory. Thus, the aim of this theory might not be parallel when applied in Indonesia, where collectivism is the major culture in the Indonesian community.

Secondly, the authors only gathered participants with a minimum education level of 3-year Diploma (Diploma III [D3]) who were familiar with Internet technology. This can be a challenge for generalizing the result of this research to other subjects with different characteristics. The authors did not analyze the other demographic characteristics, such as the occupational and educational level variables as covariates in statistics calculations. The implication is that those variables might contribute to the significant influence of the intervention on the change in parental support levels.

Thirdly, the measurement instruments that use the self-report method have a fairly high susceptibility to bias. This method is vulnerable to social expectations, the tendency of agreeing to all questions, extreme response choices, and answers that are influenced by the participants’ awareness of their participation in the study. Moreover, the supports given by the parents were identified as perceived support, thus making them subjective. The authors did not measure the adolescents’ perception towards the change of career support level from parents and how the supports affect the self-efficacy level on career decision-making in before and after intervention situations. Similarly, Garcia et al. (2012) argued that the influence of parental support in adolescents’ career development depends on the adolescents perceiving their parents’ actions as support. Therefore, the adolescents who received the support may have a different perspective about their parents’ supportive behavior.

Fourthly, the non-uniformity of measurement procedures posed a threat to the internal experiment validity, especially the instrumentation. The authors utilized a video conference application,

(CIP); (2) persyaratan partisipan; (3) kerentanan bias; dan (4) ketidakseragaman instrumen pengukuran.

Pertama, teori *Cognitive Information Processing (CIP)* dalam pengambilan keputusan karier yang digunakan dalam study ini dianggap sebagai teori yang “berasal dari Barat”. Maka dari itu, tujuan dari teori ini mungkin berbeda jika diterapkan di Indonesia yang memiliki budaya kolektif.

Kedua, penulis hanya mengumpulkan partisipan dengan tingkat pendidikan minimal Diploma III (D3) yang terbiasa dengan teknologi Internet. Hal ini menjadi keterbatasan tersendiri dalam menggeneralisasikan hasil penelitian ini pada karakteristik subjek yang berbeda. Penulis tidak menganalisis karakteristik demografik lainnya, seperti variabel pekerjaan dan tingkat pendidikan, sebagai kovariat dalam perhitungan statistik. Implikasi dari hal ini adalah sejumlah variabel tersebut bisa berkontribusi secara signifikan terhadap intervensi dan perubahan tingkat dukungan orang tua.

Ketiga, instrumen pengukuran yang menggunakan metode *self-report* memiliki kerentanan bias yang cukup tinggi. Metode ini rentan terpengaruh oleh harapan sosial, tendensi menyetujui semua pertanyaan, memilih respon jawaban yang ekstrem, dan jawaban terpengaruh oleh kesadaran partisipan pada keterlibatannya dalam studi. Selain itu, dukungan yang diberikan orang tua adalah dukungan yang dipersepsikan (*perceived support*) sehingga bersifat subjektif. Penulis tidak mengukur persepsi remaja terhadap perubahan dukungan karier orang tua dan bagaimana dukungan mempengaruhi level efikasi diri pengambilan keputusan karier sebelum dan sesudah situasi intervensi. Garcia et al. (2012) berargumen bahwa pengaruh dukungan orang tua dalam perkembangan karier remaja tergantung pada remaja mempersepsikan tindakan orang tua sebagai dukungan. Jadi, remaja yang menerima dukungan mungkin memiliki pandangan berbeda mengenai apa yang merupakan perilaku dukungan oleh orang tua.

Keempat, ketidakseragaman prosedur pengukuran memunculkan ancaman terhadap validitas internal eksperimen, khususnya instrumentasi. Penulis memanfaatkan aplikasi

called ZOOM Cloud Meetings, to anticipate the chance of diminished internal validity that comes from historical factors and to guarantee all measured subjects were truly the actual participants of this study. However, the authors could not avoid the fact that a number of participants did not attend the sessions. For this problem, the authors used Google Forms to independently implement the measurement. The difference in the procedures used in this study can impact the participants' responses; that in the end may affect the authors' beliefs on the effect of treatment.

Overall, this study can enrich other studies related to the Internet technology-based intervention in helping parents improve the supports required by their children in career decision-making process, especially in Indonesia with its collectivist culture. This study also contributes to the explanation of parental support types that are dominantly used by parents in providing career supports for adolescents, namely the emotional and instrumental supports. Further explorations are required for the least expressed parental support (the informational support) to find out whether it is related to the low level of the parents' literacy regarding career information or due to the parental dexterity factor in using Internet technology to search for career information.

Conclusions

This study shows that the Internet-based *i-Karier* literacy psychoeducation has been proven to increase parental support effectively in adolescents' career decision-making. This means that the research hypothesis was accepted. The intervention has large effects on the parental support change. The effect of the intervention has remained on the parents as the participants in two weeks after the last *i-Karier* literacy psychoeducation session. The highest scores of parental support appeared on the emotional and instrumental dimensions. This study has provided a practical benefit, namely, as an evidence-based study that encourages practitioner psychologists in utilizing technology, especially that of the Internet, as a tool in providing psychological intervention services to keep up with current developments.

komunikasi video (*video conference*), yakni ZOOM Cloud Meetings, untuk mengantisipasi peluang berkurangnya validitas internal yang datang dari faktor histori dan menjamin bahwa subjek yang diukur adalah partisipan penelitian yang sebenarnya. Namun, penulis tidak dapat menghindari fakta bahwa sejumlah partisipan berhalangan hadir. Pada partisipan yang tidak hadir, pengukuran dilaksanakan secara mandiri dengan mengisi *Google Forms*. Perbedaan prosedur ini dapat memengaruhi respon partisipan dan akhirnya dapat mengurangi tingkat keyakinan akan besarnya efek perlakuan.

Secara keseluruhan, studi ini dapat berkontribusi pada studi lainnya sehubungan dengan intervensi berbasis Internet dalam membantu orang tua meningkatkan dukungan yang diperlukan oleh anak perihal proses pengambilan keputusan karier, terutama di Indonesia yang berbudaya kolektif. Studi ini juga berkontribusi pada penjelasan tipe dukungan orang tua yang dominan digunakan orang tua dalam menyediakan dukungan karier pada remaja, terutama dukungan emosional dan instrumental. Kajian lebih lanjut sebaiknya dilakukan untuk dukungan orang tua yang kurang terekspresikan (dukungan informasional) untuk mengetahui apakah hal tersebut terkait dengan rendahnya tingkat literasi orang tua terhadap informasi karier atau dengan faktor kemampuan orang tua menggunakan teknologi Internet dalam mencari informasi karier.

Kesimpulan

Studi ini menunjukkan bahwa literasi *i-Karier* berbasis Internet dapat meningkatkan dukungan orang tua dalam pengambilan keputusan karier remaja secara efektif. Hal ini berarti hipotesis penelitian diterima. Intervensi ini memiliki pengaruh besar (*large effects*) terhadap perubahan dukungan orang tua. Efek intervensi masih dapat dirasakan orang tua selaku partisipan dua minggu setelah pemberian sesi psikoedukasi literasi *i-Karier* berakhir. Peningkatan skor dukungan orang tua tertinggi terjadi pada dimensi dukungan emosional dan instrumental. Manfaat praktis dari hasil penelitian ini adalah sebagai studi *evidence-based* yang mendorong praktisi psikologi dalam menggunakan teknologi, khususnya sehubungan dengan Internet, sebagai alat bantu pemberian layanan intervensi psikologi untuk menjawab

However, the results of this study require careful generalization and interpretation due to the limiting factors of the study such as: (1) the theoretical basis that is doubtfully less suited to society with collectivism; (2) the complex characteristics of research subjects; (3) the use of measurement instruments that are prone to bias and how the authors did not measure the adolescents' perception regarding the provided career supports from their parents and its influence their career decision-making self-efficacy; and (4) inconsistent measurement procedures.

Acknowledgement

The authors would like to express their gratitude to Yuli Fajar Susetyo, Dr., S.Psi., M.Si., Psikolog, and Yopina Galih Pertiwi, S.Psi., M.A., Ph.D. for their valuable ideas and feedbacks toward this study. The authors also want to thank the facilitator and co-facilitator teams for their contribution and support in this study.

perkembangan zaman.

Walaupun demikian, generalisasi maupun interpretasi akan hasil penelitian ini membutuhkan kehati-hatian dikarenakan faktor keterbatasan penelitian, yaitu: (1) dasar teori yang belum tentu sesuai untuk masyarakat dengan budaya kolektif; (2) karakteristik subjek penelitian yang kompleks; (3) penggunaan instrumen pengukuran yang rentan terhadap bias dan bagaimana penulis tidak mengukur persepsi remaja sehubungan dengan dukungan karier orang tua dan pengaruhnya pada efikasi diri pengambilan keputusan karier; serta (4) ketidakseragaman prosedur pengukuran.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih yang mendalam kepada Yuli Fajar Susetyo, Dr., S.Psi., M.Si., Psikolog dan Yopina Galih Pertiwi, S.Psi., M.A., Ph.D atas ide dan masukan berharga untuk studi ini. Penulis juga berterima kasih kepada tim fasilitator dan co-fasilitator atas dukungan kontribusinya dalam studi ini.

References

- Aiken, L. R. (1985). Three coefficients for analyzing the reliability and validity of ratings. *Educational and Psychological Measurement*, 45(1), 131-142.
<https://doi.org/10.1177/0013164485451012>
- Akosah-Twumasi, P., Emeto, T. I., Lindsay, D., Tsey, K., & Malau-Aduli, B. S. (2018). A systematic review of factors that influence youths career choices—the role of culture. *Frontiers in Education*, 3:58.
<https://doi.org/10.3389/feduc.2018.00058>
- Argyropoulou, E. P., Sidiropoulou-Dimakakou, D., & Besevegis, E. G. (2007). Generalized self-efficacy, coping, career indecision, and vocational choice of senior high school students in Greece: Implication for career guidance practitioners. *Journal of Career Development*, 33(4), 316-337.
<https://doi.org/10.1177/0894845307300412>
- Baran, S. J. (2019). *Introduction to mass communication: Media literacy and culture* (10th ed.). McGraw-Hill Education.
<https://www.mheducation.com/highered/product/introduction-mass-communication-baran/M9781260397253.html>
- Borlagdan, J., & Peyton, K. (2014). *A conversation that never stops: An indicative study of the Parents as Career Transition Support program* [Research report]. The Brotherhood of St. Laurence Library DSpace Repository - University of Melbourne.
<http://library.bsl.org.au/bsljspui/handle/1/6202>
- Chong, W. H., Huan, V. S., Yeo, L. S., & Ang, R. P. (2006). Asian adolescents' perceptions of parent, peer, and school support and psychological adjustment: The mediating role of dispositional optimism. *Current Psychology*, 25(3), 212-228.
<https://doi.org/10.1007/s12144-006-1004-6>
- Creed, P., Patton, W., & Prideaux, L. -A. (2006). Causal relationship between career indecision and career decision-making self-efficacy. *Journal of Career Development*, 33(1), 47-65.

- <https://doi.org/10.1177/0894845306289535>
- Daddis, C., & Smetana, J. (2005). Middle-class African American families' expectations for adolescents' behavioural autonomy. *International Journal of Behavioral Development*, 29(5), 371-381.
<https://doi.org/10.1177/01650250500167053>
- Erawati, M. (2015). *Prestasi akademik siswa dalam kaitannya dengan motivasi akademik, persepsi terhadap dukungan akademik dan peran orangtua* [Student academic achievement in its relation to academic motivation, perceived academic support and parental support] [Doctoral dissertation, Universitas Gadjah Mada]. Universitas Gadjah Mada Electronic Theses & Dissertations Repository.
http://etd.repository.ugm.ac.id/home/detail_pencarian/83312
- Faul, F., Erdfelder, E., Buchner, A., & Lang, A.-G. (2009). Statistical power analyses using G*Power 3.1: Tests for correlation and regression analyses. *Behavior Research Methods*, 41(4), 1149-1160.
<https://doi.org/10.3758/BRM.41.4.1149>
- Faul, F., Erdfelder, E., Lang, A. -G., & Buchner, A. (2007). G*Power 3: A flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences. *Behavior Research Methods*, 39(2), 175-191.
<https://doi.org/10.3758/BF03193146>
- Feldman, S. S., & Wood, D. N. (1994). Parents' expectations for preadolescent sons' behavioral autonomy: A longitudinal study of correlates and outcomes. *Journal of Research on Adolescence*, 4(1), 45-70.
https://doi.org/10.1207/s15327795jra0401_4
https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1207/s15327795jra0401_4
- Field, A. P. (2007). Analysis of variance (ANOVA). In N. J. Salkind, & K. Rasmussen (Eds.), *Encyclopedia of measurement and statistics*. SAGE Publications.
<https://doi.org/10.4135/9781412952644>
<https://us.sagepub.com/en-us/nam/encyclopedia-of-measurement-and-statistics/book227214>
- Garcia, P. R. J. M., Restubog, S. L. D., Toledano, L. S., Tolentino, L. R., & Rafferty, A. E. (2012). Differential moderating effects of student- and parent-rated support in the relationship between learning goal orientation and career decision-making self-efficacy. *Journal of Career Assessment*, 20(1), 22-33.
<https://doi.org/10.1177/1069072711417162>
- Ginevra, M. C., Nota, L., & Ferrari, L. (2015). Parental support in adolescents' career development: Parents' and children's perceptions. *The Career Development Quarterly*, 63(1), 2-15.
<https://doi.org/10.1002/j.2161-0045.2015.00091.x>
- Gray, J. A., & Diloreto, M. (2016). The effects of student engagement, student satisfaction, and perceived learning in online learning environments. *NCPEA International Journal of Educational Leadership Preparation*, 11(1), 1-20.
<https://www.ncpeapublications.org/index.php/volume-11-number-1-spring-2016/713-the-effects-of-student-engagement-student-satisfaction-and-perceived-learning-in-online-learning-environments>
- Hartung, P. J. (2013). The life-span, life-space theory of careers. In S. D. Brown, & R. W. Lent (Eds.), *Career development and counseling: Putting theory and research to work* (2nd ed.) (pp. 83-114). John Wiley & Sons.
<https://www.wiley.com/en-mc/Career+Development+and+Counseling:+Putting+Theory+and+Research+to+Work,+2nd+Edition-p-9781118063354>
- Helgeson, V. S. (2003). Social support and quality of life. *Quality of Life Research*, 12(1), 25-31.
<https://doi.org/10.1023/A:1023509117524>
- Hirschi, A., & Lage, D. (2007). The relation of secondary students' career choice readiness to a six-phase model of career decision making. *Journal of Career Development*, 34(2), 164-191.
<https://doi.org/10.1177/0894845307307473>
- Iyyasi, F. (2013). *Pengaruh program "Pilihanku" untuk meningkatkan efikasi diri dalam keputusan pemilihan Korps Karbol AAU* [The effects of the program "Pilihanku" in increasing self-efficacy in decision-making of fresh recruits in airmen training academy corps] [Master's thesis, Universitas Gadjah Mada]. Universitas Gadjah Mada Electronic Theses & Dissertation Repository.
<http://etd.repository.ugm.ac.id/penelitian/detail/66422>

- Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia [The Ministry of Research, Technology, and Higher Education of the Republic of Indonesia]. (2018). *Siaran pers Kemenristekdikti no. 48/SP/HM/BKPP/IV/2018 - Perusahaan rintisan inkubasi Kemenristekdikti "Youthmanual" bantu siswa memilih jurusan kuliah sesuai potensi secara online* [Press conference no. 48/SP/HM/BKPP/IV/2018 of the Ministry of Research, Technology, and Higher Education of the Republic of Indonesia – The ministry's start-up company "Youthmanual" assists students online in choosing university majors based on their potential] [Electronic version]. Badan Riset dan Inovasi Nasional.
<https://www.brin.go.id/perusahaan-rintisan-inkubasi-kemenristekdikti-youthmanual-bantu-siswa-memilih-jurusan-kuliah-sesuai-potensi-secara-online-2/>
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia [The Ministry of Education and Culture of the Republic of Indonesia]. (2019). *Siaran pers BKLM, no: 024/A5.3/Sipres/II/2019 - Aplikasi "Aku Pintar" untuk telusuri minat dan bakat siswa* [Press conference of the Communications and Community Service Bureau no. 024/A5.3/Sipres/II/2019 - The application "Aku Pintar" to discover students' interests and talents] [Electronic version]. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia.
<https://www.kemdikbud.go.id/main/blog/2019/02/aplikasi-aku-pintar-untuk-telusuri-minat-dan-bakat-siswa>
- Laerd Statistics. (n.d.a). *Mixed ANOVA using SPSS Statistics*. Laerd Statistics: SPSS Statistics Tutorials and Statistical Guides.
<https://statistics.laerd.com/spss-tutorials/mixed-anova-using-spss-statistics.php>
- Laerd Statistics. (n.d.b.). *Two-way repeated measures ANOVA using SPSS Statistics*. Laerd Statistics: SPSS Statistics Tutorial and Statistical Guides.
<https://statistics.laerd.com/spss-tutorials/two-way-repeated-measures-anova-using-spss-statistics.php>
- Lea, H. D. (1976). A personalized parents' workshop on vocational choice. *Vocational Guidance Quarterly*, 24(4), 373-375.
<https://doi.org/10.1002/j.2164-585X.1976.tb00853.x>
- Lent, R. W., Brown, S. D., Schmidt, J., Brenner, B., Lyons, H., & Treistman, D. (2003). Relation of contextual supports and barriers to choice behavior in engineering majors: Test of alternative social cognitive models. *Journal of Counseling Psychology*, 50(4), 458-465.
<https://doi.org/10.1037/0022-0167.50.4.458>
- Lim, V. K. G., & Loo, G. L. (2003). Effects of parental job insecurity and parenting behaviors on youth's self-efficacy and work attitudes. *Journal of Vocational Behavior*, 63(1), 86-98.
[https://doi.org/10.1016/S0001-8791\(02\)00020-9](https://doi.org/10.1016/S0001-8791(02)00020-9)
- Lukens, E. P., & McFarlane, W. R. (2004). Psychoeducation as evidence-based practice: Considerations for practice, research, and policy. *Brief Treatment and Crisis Intervention*, 4(3), 205-225.
<https://doi.org/10.1093/brief-treatment/mhh019>
- Martin, G., & Pear, J. J. (2015). *Behavior modification: What it is and how to do it* (10th ed.). Pearson Education, Inc..
<https://www.routledge.com/Behavior-Modification-What-It-Is-and-How-To-Do-It/Martin-Pear/p/book/9781138374058>
- Miller, R. L., Rycek, R. F., & Fritson, K. (2011). The effects of high impact learning experiences on student engagement. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 15, 53-59.
<https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2011.03.050>
- Mortimer, J. T., Zimmer-Gembeck, M. J., Holmes, M., & Shanahan, M. J. (2002). The process of occupational decision making: Patterns during the transition to adulthood. *Journal of Vocational Behavior*, 61(3), 439-465.
<https://doi.org/10.1006/jvbe.2002.1885>
- Nawaz, S., & Gilani, N. (2011). Relationship of parental and peer attachment bonds with career decision-making self-efficacy among adolescents and post-adolescents. *Journal of Behavioural Sciences*, 21(1), 33-47.
http://pu.edu.pk/images/journal/doap/PDF-FILES/V21_3.pdf

- Oomen, A. (2016). Parental involvement in career education and guidance in secondary education. *Journal of the National Institute for Career Education and Counselling*, 37(1), 39-46.
<https://doi.org/10.20856/jnicec.3707>
- Osguthorpe, R. T., White, K. R., & Veenis, W. R. (1976). *The career conversation: Training parents to help their children make career decisions*. U.S. Department of Health, Education & Welfare - National Institute of Education.
- Palmer, S., & Cochran, L. (1988). Parents as agents of career development. *Journal of Counseling Psychology*, 35(1), 71-76.
<https://doi.org/10.1037/0022-0167.35.1.71>
- Pellerone, M., Ramaci, T., López, M. H., & Craparo, G. (2017). The role of identity development and decision making process on adult attachment: A cross-national study in Sicilian and Andalusian adolescents. *Clinical Neuropsychiatry: Journal of Treatment Evaluation*, 14(2), 141-150.
<https://www.clinicalneuropsychiatry.org/download/the-role-of-identity-development-and-decision-making-process-on-adult-attachment-a-cross-national-study-in-sicilian-and-andalusian-adolescents/>
- Ramsey, P. H. (2007). Factorial design. In N. J. Salkind, & K. Rasmussen (Eds.), *Encyclopedia of measurement and statistics*. SAGE Publications.
<https://doi.org/10.4135/9781412952644>
<https://us.sagepub.com/en-us/nam/encyclopedia-of-measurement-and-statistics/book227214>
- Ritterband, L. M., Thorndike, F. P., Cox, D. J., Kovatchev, B. P., & Gonder-Frederick, L. A. (2009). A behavior change model for Internet interventions. *Annals of Behavioral Medicine*, 38(1), 18-27.
<https://doi.org/10.1007/s12160-009-9133-4>
- Sahabat Keluarga - Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia [Family Friend - The Ministry of Education and Culture of the Republic of Indonesia]. (2016). *Ini info bagi orangtua soal pilihan profesi anak* [This is the info for parents regarding profession choices of children].
<https://sahabatkeluarga.kemdikbud.go.id/>
- Santrock, J. W. (2011). *Life-span development* (13th ed.). The McGraw-Hill Companies, Inc..
<https://www.mheducation.com/highered/product/life-span-development-santrock/M9781260245844.html>
- Sawitri, D. R., & Creed, P. A. (2017). Collectivism and perceived congruence with parents as antecedents to career aspirations: A social cognitive perspective. *Journal of Career Development*, 44(6), 530-543.
<https://doi.org/10.1177/0894845316668576>
- Sawitri, D. R., Creed, P. A., & Zimmer-Gembeck, M. J. (2014). Parental influences and adolescent career behaviours in a collectivist cultural setting. *International Journal for Educational and Vocational Guidance*, 14(2), 161-180.
<https://doi.org/10.1007/s10775-013-9247-x>
- Semple, S. (1993). *Parents, teenagers and careers: Piloting careers education materials for parents*. University of Strathclyde.
- Shadish, W. R., Cook, T. D., & Campbell, D. T. (2002). *Experimental and quasi-experimental designs for generalized causal inference*. Houghton, Mifflin and Company.
- Sharf, R. S. (2006). *Applying Career Development Theory to counseling* (4th ed.). Thomson, Brooks/Cole.
<https://www.cengage.com/c/applying-career-development-theory-to-counseling-6e-sharf/9781285075440>
- Song, L., Son, J., & Lin, N. (2011). Social support. In J. Scott, & P. J. Carrington (Eds.), *The SAGE handbook of social network analysis* (pp. 116-128). SAGE Publications.
<https://uk.sagepub.com/en-gb/eur/the-sage-handbook-of-social-network-analysis/book232753>
- State Government of Victoria. (n.d.). *Engaging parents in career conversations*. State Government of Victoria - Education and Training.
<https://www.education.vic.gov.au/school/teachers/teachingresources/careers/parentsframe/Pages/default.aspx>
- Sundel, M., & Sundel, S. S. (2018). *Behavior change in the human services: Behavioral and cognitive principles and applications* (6th ed.). SAGE Publications.
<https://sk.sagepub.com/books/behavior-change-in-the-human-services-6e>
- Supratiknya, A. (2011). *Merancang program dan modul psikoedukasi (Edisi revisi)* [Designing psychoeducation programs and modules (Revised ed.)]. Penerbit Universitas Sanata Dharma.

- <http://repository.usd.ac.id/12880/>
- Syahraini. (2012). *Pelatihan “Menemukan Langkah Terbaik” untuk meningkatkan keterampilan pengambilan keputusan karier pada siswa MAN* [The training “Finding My Best Steps” to increase career decision-making skills on MAN students] [Master’s thesis, Universitas Gadjah Mada]. Repository Civitas Universitas Gadjah Mada.
- <https://repository.ugm.ac.id/id/eprint/100883>
- Trommsdorff, G., & Kornadt, H. -J. (2002). Parent-child relations in cross-cultural perspective. In L. Kuczynski (Ed.), *Handbook of dynamics in parent-child relations* (pp. 271-306). SAGE Publications.
- <https://us.sagepub.com/en-us/nam/handbook-of-dynamics-in-parent-child-relations/book225741>
- Vismara, L. A., McCormick, C., Young, G. S., Nadhan, A., & Monlux, K. (2013). Preliminary findings of a telehealth approach to parent training in autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 43(12), 2953-2969.
- <https://doi.org/10.1007/s10803-013-1841-8>
- Walsh, J. (2010). *Psychoeducation in mental health*. Lyceum Books, Inc.
- <https://global.oup.com/academic/product/psychoeducation-in-mental-health-9780190616250?cc=us&lang=en&>
- Wang, L. -F., & Heppner, P. P. (2002). Assessing the impact of parental expectations and psychological distress on Taiwanese college students. *The Counseling Psychologist*, 30(4), 582-608.
- <https://doi.org/10.1177/00100002030004006>
- Weinfurt, K. P. (2000). Repeated measures analyses: ANOVA, MANOVA, and HLM. In L. G. Grimm, & P. R. Yarnold (Eds.), *Reading and understanding MORE multivariate statistics* (pp. 317-361). American Psychological Association.
- <https://psycnet.apa.org/record/2000-00427-010>
- Widhiarso, W. (2011). *Aplikasi ANAVA campuran untuk desain eksperimen pre-post test design* [The application of mixed ANAVA for pre-post test design experiments]. Universitas Gadjah Mada.
- <https://widhiarso.staff.ugm.ac.id/files/Aplikasi%20Anava%20Mixed%20Design%20untuk%20Eksperimen-revised%202011.pdf>
- Wright, A. J., Mihura, J. L., Pade, H., & McCord, D. M. (2020). *Guidance on psychological tele-assessment during the COVID-19 crisis*. American Psychological Association Services, Inc..
- <https://www.apaservices.org/practice/reimbursement/health-codes/testing/tele-assessment-covid-19>
- Young, R. A. (1994). Helping adolescents with career development: The active role of parents. *The Career Development Quarterly*, 42(3), 195-203.
- <https://doi.org/10.1002/j.2161-0045.1994.tb00934.x>
- Zimmer-Gembeck, M. J., & Collins, W. A. (2006). Autonomy development during adolescence. In G. R. Adams, & M. Berzonsky, *Blackwell handbook of adolescence* (pp. 174-204). Blackwell Publishing.
- <https://doi.org/10.1002/9780470756607>
- Zimmer-Gembeck, M. J., Ducat, W., & Collins, W. A. (2011). Autonomy, development of. In B. B. Brown & M. Prinstein (Eds.), *Encyclopedia of adolescence* (pp. 66-76). Academic Press.
- <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-373951-3.00004-1>
- Zhang, Y. C., Zhou, N., Cao, H., Liang, Y., Yu, S., Li, J., Deng, L., Sun, R., Wu, Q., Li, P., Xiong, Q., Nie, R., & Fang, X. (2019). Career-specific parenting practices and career decision-making self-efficacy among Chinese adolescents: The interactive effects of parenting practices and the mediating role of autonomy. *Frontiers in Psychology*, 10:363.
- <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.00363>